海南島植物誌料 I

海軍囑託
理學博士 山本由松

CONTRIBUTIONES AD FLORAM KAINANENSIS I

Auctore

Yoshimatsu YAMAMOTO

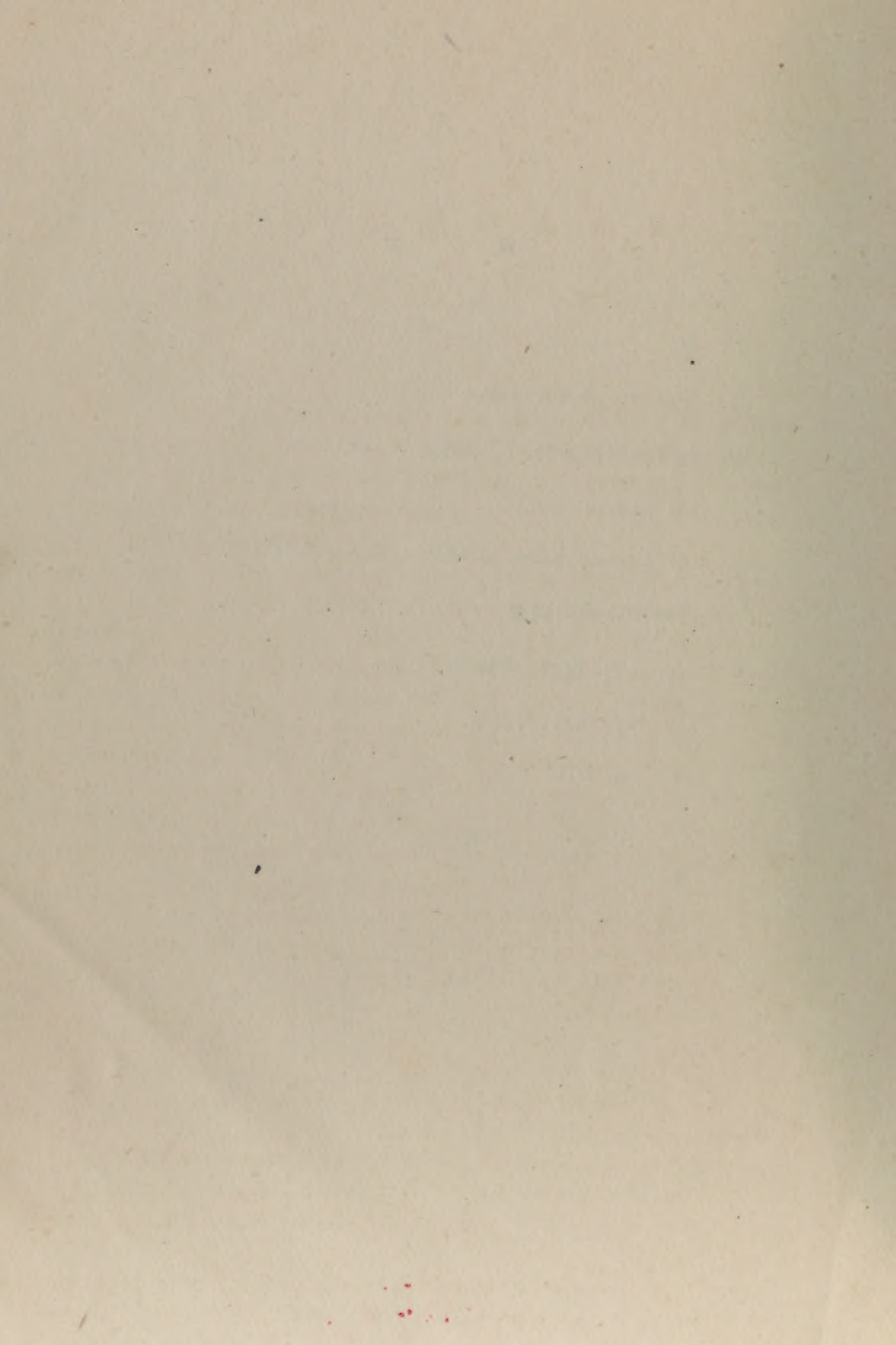
海南海軍特務部
政務局
昭和十八年三月



目　次

(完)





海南島植物誌料〔I〕

理學博士　山　本　由　松

(I) 序

著者は海南海軍特務部の調査囑託員として本年 3-4 の兩月（自昭和 17 年 3 月 5 日、至同 5 月 5 日）に亙り、海南島に滯在し、本島西部、主としてその奥地黎界に於ける植物の調査竝に一般的の植相の觀察をなすところがあつた。著者は先に（昭和 15 年秋冬の交約 1 箇月間）當大學の第 1 回海南島學術調査團生物班の一員として同島に渡り、主として東部（萬寧附近まで）及び西部（北黎、石碌方面まで）の調査をなしたのであるが、多くはこれら地方は海岸より餘り奥地には及ばなかつたのである。（日程竝に行路に就いては臺北帝國大學第 1 回海南島學術調査團報告參照されたし）。

本報告は今回と前回との採集品を基にして精査し（兩回に於ける採集せる標本數は約 1700 箇に達した）その中、新種竝に新に追加さるべき種類と 2-3 の著しい植物のみを主として纏めたものである。勿論一般的植相の觀察もなしたのであるが今回は西南部の一小區に限られて居た爲に今後計畫されて居る東南部や北部の二小區に於ける調査の完了を待つて何れ總說する豫定であるが、今回は取り敢へず本島植相の一部を概觀して以つて本調査計畫第 1 回の報告とする。

本調査區域は本島の一小區なる西南部に限られ、（西南小區とは大體南は竹鹿峠を、北は海頭溪を境に中央黎母嶺と結びたる直線內に包含される、即ち西南地方を指す）その實地踏破せるところは次の 8 地方に分けられる。

(1)　樂安（樂安附近及び抱由村、萬仲嶺方面）。
(2)　尖峯嶺（同山彙の西北方面より白沙溪に沿ふて昇り、海拔約 1200 m まで）。
(3)　東方（東方附近、玉手山及び馬鞍嶺）。
(4)　重合（北黎―石碌―重合間、金平山、ウエコ山方面）。
(5)　保平（保平―白打間）。
(6)　白打（白打附近、白打―打東―打丙間）。
(7)　高石（三份峠、高石―合水間及び教極嶺―南高嶺方面）。
(8)　雅星（同附近、雅星―海頭間）。

以上の如く調査の中心を西部の山地帶に置き、專ら黎界の植物の採集をなすと同時にこれら沿道に於ける低地竝に海岸地方の植相に就いても觀察をなした。期間は 4 月10 日から 4 月 25 日に至る 47 日間であるが、その中約 40 日は上記奥地の 8 地方に滯在したわけである。

本調査に當りては特務部司政長官池田清閣下竝に同部政務局長藤原喜代間大佐殿の理解ある御援助と同局第一調査室主任[illegible]井鎮雄氏の格別なる御後援を受けた。こゝ

に閣下竝に各關係各位に對して著者の滿腔の謝意を表する次第である。尙ほ今回調査の現地にありては、警備府司令長官砂川中將閣下を始め管下各關係各位の一方ならざる御後援を受けた。とくに横四特司令板桓昻中佐殿は自ら調査日程の作成から其他萬端の手配までなし下された。かくて相當困難なりと思惟されて居た奥地黎界にまでも植物調査の歩を進め且つ豫期以上の效果を擧け以つて本任務を遂行し得たのである。ここに閣下各位に對しても心からなる感謝の意を表し度い。尙ほ最後に各現地に於いて受けた各隊將兵の厚き御同情に對しても感謝を以つてとくに銘記する次第である。

最後に標本閲覽の便宜を與へられたる田中教授並小田島氏に謝意を表する。

(II) 海南島の植物地理學的考察

本島の植物は現在、羊齒植物以上で約 2470 種が知られて居る。(田中、小田島共著、海南島植物總覽、昭和 13 年及び同補遺 同15年、一臺北帝國大學第1回海南島學術査團報告、昭和 17 年參照)。其の中には臺灣よりは遙に多くの熱帶的要素を包含し、頗る本島以南の植物に近緣であると云はれて居る。著者は極最近「海南島の防己科植物」に就いて報告し、この小論文に於いて、所謂南支(大體揚子江以南の支那で、浙江、江西、湖南、貴州の南大部分と福建、廣東、廣西、雲南の諸省を指す)よりは寧ろ印度支那の系種に富んで居る事實を指摘したのである。尙ほ更に本科の各種類の分布狀態を克く檢討したるに、前述の如く、一方には西隣の東京省のものに近緣であると同時に、又他方には所謂南支中でも廣東、廣西及び雲南の南半部地方にも類緣のある事を認めたのである。從つてこの極南支那の地方も共に南隣の印度支那に合一されるであらう事を暗示したのである。勿論これは未だ全面的に本島の奥地卽ち黎界の植物の精査と近隣諸地方特に珠江以南の地方の調査が行はれて居らぬ今日に於いて輕々に斷定されるべきでないが、防己科に關する限り、屬及び種の兩方面より見るも、所謂南支よりは、印度支那により近密であり、從つて珠江以南の極南支那の地方を相率えて共に馬來大陸區系の構成に關與し、以つて前述の南支臺灣琉球區系に相對する樣に推察されるのである。尙ほ最後に本島を一區と見做すかどうかに就いては、今日までのところでは未だ決定されるまでに調査が進んで居らないが、防己科植物からは前記の珠江以南の支那と東京省とを以つて一圓を劃するを先づ妥當と考へられる。

(III) 海南島植物誌料 I の概説

本島に於いて著者自身によつて採集された標本數は前回(昭和 15 年 11-12 月)の分を通じて、番號を打つこと 1500 を數へ、凡そ 1700 箇を算する。前回の標本は主として、本島の東部、南部及び西部(北部の一小部分を含む)なる所謂大體外廓地帶に採集されたもので、保定、樂安、東方竝に石碌の如き稍々奥地からのものもあるが、これらも極めて低い山地帶に限られて居つたのである。然し本回は本島植物の特異性を現はすであらうと思はれる黎界の地方に調査の重點が置かれた。卽ち樂安から更に

萬仲嶺方面に、石碌から遠く重合の盆地に、又白打から打東や打丙の如き白打溪の上流域及び高石から合水や教極嶺の如き海頭溪の上流域にまで調査の歩が進められた。尙ほ今日まで未踏の地とされて居た尖峯嶺をも探査されたのである。從つて前回の採集品中には普通の種が多數に含まれて居るに反して、本回の分には幾多の興味ある植物が採集されて居るのである。

著者は先に「海南島の防已科植物」なる小論文を報告し、この中に 2 新種と 3 種の新產とを記錄し、本島のフロラに追加したのであるが今回は前回からの採集品全部を通覽し、各科各種に就き硏究調査して得た結果を纏めて「海南島植物誌料」の第 1 輯としこゝに報告する事にした。

扨て本稿に記錄せるものは全部で 30 種であるがその中新種乃至新變種として發表せるものは次の 12 種 2 變種である。

Pinus Ikedae YAMAMOTO (Pinaceae) カイナンアカマツ (マツ科)
Piper flagelliforme YAMAMOTO (Piperaceae) ムチホノフウトカヅラ (コショウ科)
P. senporeiense YAMAMOTO (〃) ミヤマフウトカヅラ (同)
Polyplethia kainanensis YAMAMOTO (Balanophoraceae) カイナンツチトリモチ (ツチトリモチ科)
Pimpinella kainanensis YAMAM. (Umbelliferae) カイナンミツバ (サンケイ科)
Vernonia senporeiensis YAMAM. (Compositae) キクタショウジョウハグマ (キク科)
Acorus gramineus SOLAND. var. macrospadiceus YAMAM. (Araceae) オホセキショウ (テンナンショウ科)
Disporum senpomonticolum YAMAM. (Liliaceae) サワダチゴユリ (ユリ科)
Peliosanthes minor YAMAM. (〃) コバノヒメバラン (同)
Smilax perfoliata LOUR. var. angustifolia YAMAM. (〃) ホソバツキヌキサンキライ (同)
Smilax kainanensis YAMAM. (〃) オホミサルトリイバラ (同)
Curculigo Fuziwarae YAMAM. (Amaryllidaceae) ワタゲオホセンボウ (スイセン科)
C. senporeiensis YAMAM. (〃) ミヤマオホセンボウ (同)
Schizocapsa Itagakii YAMAM. (Taccaceae) カイナンタシロイモ (タシロイモ科)

以上の中 Polyplethia は Balanophora から屬名を改めたものであり、Pimpinella は新に加へらるべき屬である。

尙ほ新に本島產に加へらるべきものに次の 8 種がある。

Gonostegia akoensis (YAM.) YAMAM. (Urticaceae) ホザキオトギリマチ
Achyranthes obtusifolia LAMARCK. (Amaranthaceae) ケホノコヅチ

Hypserpa nitida MIERS (Menispermaceae) テリバアヲツヾラフヂ
Cocculus trilobus (THUNB.) DE CANDOLLE (Menispermaceae) アヲツヾラフヂ
Ixeris graminea (FISCHER) NAKAI (Compositae) カハラニガナ
Aspidistra elatior BLUME (Liliaceae) ハラン
Vanda concolor BLUME (Orchidaceae) スナガハヒスイラン
Goodyera seikoomontana YAMAMOTO (〃) ワタゲウヅラ

以上の中ハラン屬 (Aspidistra) とヒスイラン屬 (Vanda) の二つは屬としても本島フロラに追加さるべきである。

抑々本島の植物は前項にも述べた通り、羊齒類及び顯花植物の總數は約 2470 種を算せられて居るが本報告によつて 20 種が追加さるゝ事になり、2490 種を數へられる。然し今後の精査の結果によつて臺灣と略々同數（臺灣の總數は約 3850 種）には達するものと推定されて居る。

尙ほ特に用材として重要なりと思はれるイトバナンヨウスギ(Dacrydium Pierrei HICKEL)やネリイマキ (Podocarpus neriifolia D. DON) を、又藥用植物として、アンダワリツヾラフヂ (Arcangelisia Loureiri DIELS) とクスノハツヾラフヂ (Albertisia laurifolia YAMAMOTO)とを再錄し、珍奇の蘭科植物としてヤイシユスラン (Haemaria discolor LINDLEY) とフヂワラセキコク (Dendrobium aggregatum ROXB.) をも參考のために追記したのである。

最後に附言したい事は、本報告は全部の研究を濟したわけでなく、單に一部に過ぎない。從つて今後更に續報すべく豫定されて居る事である。就中本島の濶葉樹林を構成して居る主なる要素たるブナ科とクス科の研究の如きは尙ほ未だ完了するを得ずして將來の再檢討に殘されて居る事を特に述べて置き度い。

(A) 同　解　說

ナ　ギ　科

(1) **イトバナンヨウスギ** 新稱 (Dacrydium Pierrei HICKEL)—(圖 1) は外觀杉の如く、樹皮、樹姿では見分けがつかぬ位である。然し、葉は細長く、觸れば柔かく感じて痛からず、枝もよく觀察すればナンヨウスギ屬 (*Araucaria*) 一般に見る如く、多くは水平に展開し、從つて全形は杉よりもより正しい圓錐形を呈する事に氣がつくのである。然も著しく異なる事は種子が小枝上に單立する點で彼の一位 (*Taxus*) やナギ屬 (*Podocarpus*) に類し、決して杉の如き毬果を造らないのである。因に種子はキヤラボクなどの種子の形に類似するも遙かに小さく長さ 6 mm 位である。今度尖峯嶺海拔約 1200 m の高所に採集された。附近はカシ (*Quercus*) やクス (*Lauraceae*) 類の森林で、この中に處々散生して居る。樹性直幹高さ 25 m にも達する大喬木で、枝下は屢々 10 m もある。この他本島には CHUN (1920) が先に五指嶺の海拔 1350 m の處で發見し、又 TSANG, FUNG 兩氏も (1929) 番打の南なる紅毛嶺に於いて採集して居る。尙ほ本種は印度支那にも分布する。MERRILL は先に〔in Journal of Arnold

Arboretum VI (1925) p. 130〕比律賓地方に產する *D. elatum* (ROXBURGH) WALLICH〔BLUME, Rumphia III (1847) p. 221, t. 172, B-1. C-2〕に當てゝ發表したが、後印度支那產なる上記の種に同定した。後者は馬來半島から、スマトラ、ボルネオ、セレベスを經て、比律賓やニューギネア地方にも分佈する種であるが、本種同樣大喬木で葉形等酷似して居る。然し私の標本では種子は卵形で丸味があり、且つ上方部が少しく縊れて細く膨らんで居り特に上端は珠孔を以つて突頭部をなす事によつて容易に區別出來るのである。將來雄花の採集を待つて再檢討する必要がある。本島五木の1なりと思はれる。(五木とは本種の外、ネリイマキ、タカネゴエウ、カイナンアカマツ、セウナンボクを假稱せん)。Dacrydium は濠洲系と見られるが蓋し本種はこの北限と見做されるであらう。用材としての本植物は、針葉樹種に乏しい本島にありては頗る貴重なるものと思惟さるゝところであるがこの種多く高地で大抵交通不便なる奧地に產せられるために伐切しこれを運般するには容易でない。とまれ全島的にこれが資源の調査をなす事は將來のため頗る緊要であると思はれる。本植物の採集の際に於ける澤田隊長外各勇士の勞に對し特記して謝意を表さねばならぬ。

(2) **ネリイマキ** (Podocarpus neriifolia D. DON) は我が國に普通に見るマキ (*P. macrophylla* DON) に酷似して葉の稍々長大なるナギ屬 (*Podocarpus*) の1種である。枝頂に集合せる葉には極小さいものは長さ 4 cm 幅 7 mm 位のものもあるが、多くは長さ10-

圖 1. イトバナンヨウスギ

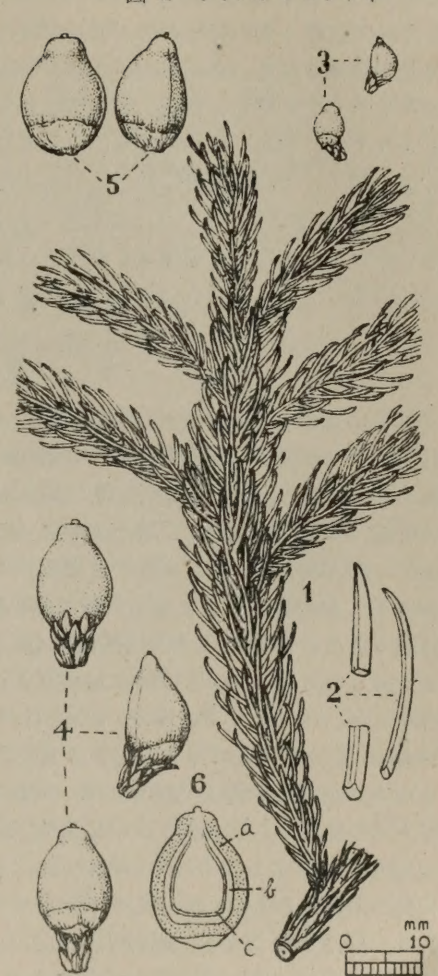


Fig. 1. *Dacrydium Pierrei* HICKEL; 1, ramus, (mag. nat.); 2, folium, ejusdem sectio (minute aug.); 3, semen (mag. nat.); 4, idem ad apicem ramulorum, a ventre, a latere et a dorso visum (aug.); 5, semen ad epimathium (aug.); 6, idem longitudinaliter dissectum, a b, c, testae (aug.).

圖 1. イトバナンヨウスギ 1, 枝 (自然大)、2, 葉と同切片 (僅に擴大)、3, 種子 (自然大)、4, 小枝に着ける種子、腹面、側面、背面より見る (擴大)、5, 同、エピマチウムを持てる (擴大)、6, 同、縱斷面 (擴大)。

15 cm, 幅 1.5 cm もあつて、然もマキの如く先端部が急に尖る事なく、多くは披針形に長く徐々に狹く尖つて居るのが特長である。尙ほ BLUME の Rumphia を見ると次の諸點が觀察される。卽ち雄花序は細長く枝頂の鱗片束の間から出で、長さ 3-5 cm 且つ短柄を有し、又雌花は葉腋に單生又は双生、細長い花梗に楕圓形又は稍々球形の胚珠が生長する。本島には中部以南の山岳地帶海拔 800 m 以上の常綠濶葉樹林中に散生して居る如く、今回の調査に於ける尖峯嶺を始め、保亭の山地（恐らく西方に聳ゆる鬉白嶺、(海拔 1037 m ならん）に採集されて居る。前項のイトバナンヨウスギと共に本島に於ける重要なる針葉樹種と見做される。然し尖峯嶺にては餘り太いものはなく、多くは伐切した後に殘されたものらしく徑 20 cm 以上のものは見當らなかつた。

マ　ツ　科

(3) **カイナンアカマツ**（日）新稱、サイガイ（黎）(Pinus Ikedae YAMAMOTO) —(圖版 I) は我が臺灣の低地に普通なるタイワンアカマツ（*Pinus Massoniana* LAMB.）に似たる 1 種である。抑々海南島の松科には從來 4 種が記錄されて居る。その中、タカネゴヨウ (*P. Armandii* FRANCH.) とシナゴヨウ (*P. Fenzeliana* HANDEL-MAZZETTI) の 2 種が 5 葉の松で、又タイワンアカマツ (*P. Massoniana* LAMBERT) とメルクシマツ (*P. Merkusii* JUNGH. et De VRIES) の 2 種が 2 葉の松の仲間である。本種は 2 葉の松類なる點に於いて後 2 者に類する事明かである。メルクシマツ〔*P. Merkusii* JUNG. et D. VRIES, in Pl. Nov. Ind. Bot. Orient. V (1845) t. 2; MIQUEL, Fl. Ind. Bat. II (1859) p. 1069〕が本島に產する事は旣に MERRILL によつて報ぜられて居る。卽ち MCCLURE が黃竹 (Wong-Chuk) と東崖 (Tung-Ngai) 間で採集せる標本に基いて居る。本種の分布は近くは印度支那、タイ及びビルマを始めとし、スマトラの北部及び比律賓（ルソン島、ミンドロ島）であるが M 氏は明かに移植したものであると記して居る。私はスマトラの中部に於いて實見した（實は造林せるもの）が一見タイワンマツ (*P. taiwanensis* HAYATA) の觀があり、樹皮は赤褐色で葉 (2 本) は餘り長くなく (12-20 cm 位)、又毬果は楕圓形で可なり大きい (長さ 6-12 cm)。從つて本植物はメルクシマツに非らざる事は明かである。次にタイワンアカマツ〔*P. Massoniana* LAMBERT, Description of the Genus, **Pinus,** with Description's relative to the Cultivation and Remarks on the Uses of the several Species: also Descriptions of Many other new Species of the Family of Coniferae, (1842) text and t. 8〕であるが、これは元來揚子江以南の所謂南支に產せられ、四川、貴州、雲南の諸省が本場の樣に思はれる。MERRILL は CHUN がアモイ丘 (Amoy hills) で採集せる標本によつて、始めて本島に產する事を報じたが南支では是れを馬尾松と稱して居る種である。我が臺灣にも見られる赤松の 1 種であるが、全體樹皮が赤褐色で、これが上方に到るに從つて赤味を增して來る。幹は餘り直生でなく、枝が割合に長いから樹姿は整はず稍々端正を缺いて居る。支那では馬尾松と稱する丈に其の葉は比較的長きも 10-18 cm 位である。又雄花は軸上に

稍々粗生し、雄蕊の上方の連結片部は細裂縁をなす事及び毬果は長卵形（長さ 5-8cm）なる等を以つて特長として居る。從つて本植物を *P. Massoniana* と同定するにも稍々難色がある。本植物は、性直幹で壯大なる事、枝が割合に短かくて樹姿は圓錐形を呈する事、樹皮は下方が帶褐灰白色又は多少、黑味がゝつて居る點では稍々前者 *P. Merkusii* に似て居る。他方雄蕊や毬果の形狀及び稍々長方形の果鱗片を有する點に於いては *P. Massoniana* に似て居る。以上の如き比較檢討からは兩者何れとも簡單に同定し難きものがある。夫れ故に兩者の中間に屬する種と見做し、こゝに學名を P. Ikedae と命名し、カイナンアカマツと新稱した所以である。因に種名は海南海軍警備府特務部總監池田淸閣下の名に因んで名づけた。

記　載　大喬木、性直幹、高さ 25-30 m, 通常徑 50 cm, 屢々 2 m 余に達する。樹皮は下方部は灰褐色又は稍々黑色、上方部は帶赤褐色。枝は概ね短かく、ために樹姿は圓錐形を呈する。葉は 2 本、小枝上の若い葉では長さ 6 cm なるも通常 15 cm から 26 cm にも達し多少捩れて居る。幅 2 mm の細針狀のもので多少垂れる。斷面は低 3 角形、内側凹形、上向微鋸齒緣、兩面共數條の氣孔を縱列す。葉鞘長さ 10-17 mm, 覆瓦狀に排列せる大小の鱗片によつて包まる。雄花は頂生、小枝の上方に稍々長紡錘狀に集合し、花穗の長さ 2.5-4 cm, 徑 7 mm, 花軸の下部は卵形又は披針形の鱗片によつて蔽はる。雄蕊は倒卵形、上方連結片部は圓形且つ全緣稀に僅かに細齒緣、葯は外面に 2 箇竝列し、橢圓形をなし、且つ縱裂開す。毬果は若きは稍々圓筒形、長さ1-1.5 cm の柄を以つて枝に單立又は双立、長さ 4.5 cm 徑 1.7 cm. 成熟果にありては橢圓形又は稍々卵形、長さ 6-9 cm, 徑 4.5-5 cm, 鱗片は中程のものにありては、稍々長方形、先端部（アポフヒシス）は厚く且つ中央よりの 4 稜線は肥厚し、不正菱形を呈す、長さ 2.5-3 cm, 幅 1.4-1.6 cm, 外側に 2 種子を着く。種子は倒卵形、長さ 5 mm. 幅 2.5 cm あり、上方膜質半圓形の翼を着く、長さ 1.5 cm, 幅 0.7 cm 鈍頭。

產　地　本島西部山地で、昌江の支流なる白打溪の上流域、卽ち大略斧何から以南の（海拔約 300 m）流域を狹む山地、就中左岸の高地海拔約 1000 m に到る地帶に、所々一大樹林をなして現はれて居る。稀にクリカシ類（*Quercus*）や楓樹（*Liquidambar*）の林中所々に散生するも多くは純林をなして出現して居る。且つ多くは徑（地上約 1 m 位のところ）50 cm 以上の大樹が多く、殆んど徑 30 cm 以下のものを見ない位である。稚樹を見ないのは、黎人が大抵伐切して薪炭材として利用するためであると云はれて居る。性直幹にして、枝下は高く、大抵は少くも 7-8 m もあり、其林立する樣は實に壯觀である。恐らく本島森林中の隨一たるものであつて、本種又本島五木の一と稱せられるであらう。當地方は交通不便なる奧地なる爲に黎人の外は今日まで一般用材としては未だ利用されて居らない樣である。然し針葉樹材に乏しい本島に取つては、將來頗る有望なる資源と思惟されて居るところである。況んや白打溪の水運を利用するの便あるに於いてをやである。今若し吾々が同一水系に沿ふ彼の石綠山の鐵と其鐵道との現狀に對して考察を及ぼすならばこの松樹林と白打溪との將來性に就いても自ら首肯される或者を其處に見出すであらう。本植物の調査に對しては中野中隊長初め皇軍勇士の勞をこゝに銘記しなければならない。

コ シ ヨ ウ 科

(4) **ムチホノフウトカヅラ** 新稱 (Piper flagelliforme YAMAMOTO) は海南島の東部（籐橋—保定間）及び西部（白打—打東間）の山地に於いて採集された。葉形は稍々フウトカヅラ (*P. Futokadzura* SIEB. et ZUCC.) に似て居るが、幅はより廣く、且つ肉穂花序は著しく長く、實に 25 cm に達して居る。又果實は紡錘形を呈するので著しい。尚ほ *P. boehmeriaefolium* WALL. var. *tonkinense* C. DC. にも似て居るが前記の特長の外に、葉の基部が鈍形であり、又 5-7 行脈を有するを以つて區別される。學名は長い花序をなすにより名づけた。

(5) **ミヤマフウトカヅラ** 新稱 (Piper senporeiense YAMAMOTO) はフウトカヅラに似て葉はより廣く且つ薄膜質なるを以つて容易に區別される。尖峯嶺中腹（海拔約 1000 m）の溪流に沿へる森林中に於いて發見された。蓋し本島に於いては稍々高地性の種類と見做されるであらう。

イ ラ ク サ 科

(6) **ホザキオトギリマオ** 〔Gonostegia akoensis (YAMAMOTO) YAMAMOTO〕は昭和 15 年 12 月 8 日臺北帝大の第一回海南島學術調査に於いて、樂安附近のクヌギ樹林中を流るゝ小溪の河畔に於いて採集された。本種は先に *Memorialis pentandra* var. *akoensis* YAMAMOTO として發表され、其後 *Gonostegia* に變更し組合せられたものである。*G. pentandra* に比し、葉が小形で密生し、且つ殆んど無毛なる事と、花穂を有する莖は直立し、且つ小花が密生して花序が割合明瞭なので一種と認め、こゝに新組合はせを行つたわけである。こゝに本島のフロラに 1 種を加へると同時に臺灣の固有たりし本種は海南島にも分布する事になつた。

ツ チ ト リ モ チ 科

(7) **カイナンツチトリモチ** 新稱 (Polyplethia kainanensis YAMAMOTO)—(圖 2) 本植物は雄花の葯嚢は多數で且つ稍々水平に配列して居るので明かに Van TIEGHEM の Polyandra-type (*Polyplethia polyandra*=*Acroblastum polyandrum* —型) である。始めて稜水橋附近の河畔に於いて發見したがコヂャツガユ (*Streblus asper* LOUR.) の根の上に寄生し、黄褐色を呈する比較的小形の植物である。外觀は殆んど、タヒチ諸島産の *Acroblastum pallens* SOLANDER の如きも、肉穂花序が圓筒狀又は多少蠶圓形（稀は倒卵形）にして雄花は通常 10 箇の葯室からなつて居るので明かに區別される。本島には先にヒマラヤツチトリモチ〔*Polyplethia polyandra* V. TIEGHEM=*Acroblastum polyandrum* SETCHELL〕の產する事が報告されて居るがこゝに 1 種を本島のフロラに加へられた。抑々 *Polyplethia* の始めて名の出たのは 1844 年 (GRIFFITH) であつた。然し屬としての發表でなかつた。次いで 1851 年に (in Transact. Linnean Society, London XX, p. 94, Pl. 7). 又 J. D. HOOKER は

同誌の XXII (1859) p. 47 に *Balanophora* (*Polyplethia*) *polyandra* GRIFF. として單に挿入的に記し、GRIFFITH の種に注意したのであるが、別にグリフィス氏の亞屬(?)としては何等考慮を拂はなかつた樣であつた。これを屬として認めたのは實に Van TIEGHEN であり、1907 年 (in Annales des Sciences Naturelles, Botanique, ser. 9, VI. p. 193) の事である。然るに他方屬として實際に記載したのは SOLANDER で卽ち 1769 年 4 月 13 日—6 月 12 日に亙る Cook's first Voyage に採集された植物の 1 種として "Primitiae Florae Insularum Oceani Pacifici, pp. 310–11" 中に Acroblastum の特長として "the 12–15 locular androecium" as Characteristic of his Genus "と手記した。但し特別にこの屬や種の記載はしなかつたのであるが SEEMANN が" 1866 年の "Flora Vitéensis p. 100" に *Acroblastum pallens* SOLANDER と寫記したのである。以上を要するに GRIFFITH の *Polyplethia* には Van TIEGHEN (1907) までは Genus に對して何等の Diagnosis が與へられなかつた。然るに SOLANDER が 1769 年に *Acroblastum* を手記し、次いで SEEMANN (1866) が屬と種とを明記したのである。米の W. A. SETCHELL は屬を明記した SEEMANN (1866) に Priority ありとして *Acroblastum* を採用して居る。然し私は Van TIEGHEN が J. D. HOOKER の *Balanophora* (*Polyplethia*) *polyandra* GRIFFITH, in Trans. Linn. Soc. London XX (1851) p. 94, Pl. 7 の記載を採用し (割弧内のは亞屬又は節を意味する) こ

圖 2, カイナンツチトリモチ

Fig. 2. *Polyplethia kainanensis* YAMAMOTO; 1, planta (mag. nat.); 2, alabastrum floris masculini (minute aug.); 3 et 4, flos, a latere, a fronte visus (min. aug.); 5, antherae, (min. aug.); 6, perianthium (min. aug) 7, ovaria et bracteola claviformis (corpus) (aug.) 8, bracteola (aug.).

圖 2. カイナンツチトリモチ、 1, 全形 (自然大)、2, 雄花蕾 (稍々擴大)、3, 4, 雄花 (稍々擴大)、5, 葯 (稍々擴大)、6, 花被片 (稍々擴大)、7, 雌花の一部、雌花(左)と棍棒狀の小體卽ち小苞 (右) (擴大)、8, 同上 (擴大)。

れを屬に昇格せしめたのに賛して Polyplethia を取る事にした。從つて上記の新植物は P. kainanensis sp. nov. としたのである。本島產本屬としては第 2 番目の種である。

(8) **ヒマラヤツチトリモチ** 〔Polyplethia polyandra (GRIFFITH) van TIEGHEN〕は前者と同屬で共に葯が無柄で多數半球狀に集合して居るのを特長として居る。本種は前者に比して全形がより大きく（高さ 9–12 cm, 太さ 1–1.5 cm）あること、雌雄一家で雌花は下方に、雄花は上方に着生して居ること、及び雄花の葯はより多室 (20–35 室) なるの諸點を以つて明かに區別される。本島にてはツチトリモチ科の植物には前者と加へて僅かに 2 種を產するのみであるが何れも *Polyplethia* に屬するものゝみである事は 1 種奇異の感がないでもない。

ヒ　ユ　科

(9) **ケヰノコヅチ**　シマヰノコヅチ (Achyranthes obtusifolia LAMARCK) はナガバノヰノコヅチ (*A. aspera* L.) と混同されて居る。BENTHAM が香港植物誌 (BENTHAM: Flora Hongkongensis 1861) 中に *A. aspera* var. *obtusifolia* となした如く、其葉形は先端が圓形か又は鈍形をなした倒卵形をなして居るのである。LINNE が *A. aspera* β. indica に …foliis obtusis… と記載せるものと思はれる。尙ほ穗狀花序の長大なる事、葉は毛密生して裏面は爲に白色を呈する事は *A. aspera* と同樣であるが葉は倒卵形で圓頭であるので區別される。海南島にはナガバヰノコヅチは普通に見られるが本種は稀である。尙ほ本種の分布は大體琉球以南に產せられ、臺灣から南支に又印度支那を經て印度にまで及んで居る。私は昭和15年の調査の時三亞の附近に採集した。尙ほ田中氏腊葉室には *A. aspera* と鑑定せる儋縣牙内山よりの標本（第三回–1927年嶺南大學海南島植物調査採集品）があるが本種に外ならない。こゝに本島のフロラに 1 種を加へる。

アヲツヾラフヂ科

(10) **クスノハツヾラフヂ** (Albertisia laurifolia YAMAMOTO)—(圖 3, A, B) は本島の固有種で東部山地の保亭附近で發見 (1835 年) され、始めて、臺北帝國大學海南島第一回學術報告（昭和 17 年）に發表されたが、今度（昭和 17 年 3 月 22 日）西部山地即ち尖峯嶺山麓の密生林中で採集された。一見其の蔓葉は *Limacia* の如きも、花の構造は全然相異する。即ち其の半開の雄花の中には、多くの雄蕊は集合して桑果狀を呈するを特長とし、一般防已科中でも特異なる存在と見られる。世界に 2 種 2 變種を產するのみで他の 1 種は他の區域たるニューギネアに分布して居る。

(11) **ビアダンツヾラフヂ**（日）、ニヤウゼン（黎）、黃藤（漢）〔Arcangelisia Loureiri (PIERRE) DIELS〕に就いては私が先に（臺北帝大海南島第一回學術調査報告頁 72, 81）海南島の防已科植物の小論文中に記錄し、大體の形態記載を附して置いので

あるが、今回の調査により西部山地帯には普通に産する事がわかつた。卽ち海拔 2-300 m の山地で、カシ類(*Quercus*)やクス類(*Lauraceae*)の原生林中に他物に纏繞して居る喬木性の藤本である。屡々徑 5 cm 以上のものも見られる。印度支那に於ける花期は 6-7 月の交らしく推察されるが今回の採集品からは花も果實も採集されなかつた、然し本島に於ける花期は雨期に入る 5-6 月の交でないかと思はれる。花は小さいが可なり長い花軸に多數複總狀花序に開き可なり目立つて居る。尙ほ果實は花の割合に大きくて徑 2-3 cm もある。勿論防已科中でも本屬は總じて果實は大きい方で彼の *A. flava* の如きは徑 4cm 又 *A. tympanopoda* の如きは其球形の果實は徑 6-6.5 cm もあり、蓋し本科中最大とも稱されるであらう。萼片はないが外觀は恰も毛柿 (*Diospyros discolor* WILLD.) やマンゴスチン (*Garcinia Mangostina* L.) を見る樣である。本屬の 1 種 *A. flava* (キゾメツヾラフヂ) の如き夙に馬來の土人によつて藥用として、マラリヤ病の如き解熱劑となつて居る事は知られて居たが、本種も亦同樣の藥用となつて居る事が今度の奧地に於ける黎人の調査でわかつた。卽ち山中の黎人はこれをニヤウゼンと稱し、この莖を採取し、碎きたる後、1 週間許り酒に浸し置きたる後、この苦味强き液汁を打撲傷やマラリヤ病のため發熱したる場合に服用して居るのである。又頗る解熱に效果ありとし、本植物を産する地方（東方地方）では一般黎人にはよく知られて居るところである。本科の植物は特に其の莖は嚙めば一般に苦味を有するものであるが本種は格別强い。莖の切口はニンジンの如く黃色を呈し、又放射狀の維管束は頗る著明である。因にこれが有效成分に就いては目下硏究中に屬して居る。

圖 3-A. ビアダンツヾラフヂ



Fig. 3-A. *Arcangelisia Loureiri* (PIERRE) DIELS; 1, truncus; 2, ramus foliifer (1/3); 3, folium, a tergo visum (1/3).

圖 3-A. ビアダンツヅラフヂ 1, 幹材、2, 葉を持てる小枝、3, 葉、裏面より見る。(凡て 1/3).

(12) **テリバアヲツヾラフヂ** (Hypserpa nitida MIERS) は從來、香港島と廣東省の大帽山にのみ知られて居たのであるが、今度本島の西部山地、尖峯嶺の原生林中に於いて採集された。材料は花や果實もない莖葉のみであるが、これらの形態や性質からは明瞭に本種と同定される。老枝は殆んど無毛で、縱線は明かであるが、若枝では明かでなく、且つ暗褐色の密毛に蔽はれて居る。葉柄も又同樣である。葉に就いては香港島の西に近接する大埔縣大帽山からの標本を見ると稍々卵形で大なるも長さ 6 cm, 幅 3.5 cm (通常長さ 4.5 cm, 幅 2.5 cm) 位であるが本標本では葉形、葉脈の

圖 3-B ビアダンツヾラフヂ



Fig. 3-B; *Arcangelisia Loureiri* PIERRE DIELS; truncus et ramus (phot.).

圖 -B.3 **ビアダンツヅラフヂ** 幹と枝、乾燥量約 9 kg. (寫眞)

點は全く同樣であるが、大いさは小なるは (枝により多少變化がある) 通常長さ 5 cm, 幅 3 cm であるが、大なるは長さ 9 cm, 幅 5 cm に達するものがある。勿論葉の大いさに就いては可なり變化のある事は已に BENTHAM の記錄するところである。こゝに本島に 1 種を加へると同時に香港島竝に極南支那の地方と植物地理學的に一脈相通ずる事を暗示てし置く。

(13) **アヲツヾラフヂ**、〔Cocculus trilobus (THUNB.) DE CANDOLLE〕支那の侯寛昭氏はこれを本島東部の穫水に於いて採集して居る。米の Arnold Arboretum の腊葉館から來て居る標本がこれで *C. sarmentosus* (LOUR.) DIELS と鑑定されて居る。然しこれは正しく C. trilobus De CANDOLLE で、其の卵形又は稍々橢圓形の葉を持てる纖條は我が臺灣に最も普通なる型の植物である。本植物は日本では臺灣琉球を經て九州、四國、本土を越えて北は北海道に到り、又朝鮮にも延び、北中南支那の如き地方にまで及んで居るが、本島には始めて記錄されるわけで新産地である。因に本種は又南は本島と殆んど同緯度にある比律賓にも產せられる。

サ ン ケ イ 科

(14) **カイナンミツバ**、新稱 (Pimpinella kainanensis YAMAMOTO) は海南島の西北部山地なる合水一般俸嶺間のクスやカシ林中に於て採集された。本植物は、日本

中部以南から臺灣に、又支那から北印度にまで分布するミツバグサ（*P. diversifolia* DC.）に酷似して一見同種の觀を與へる。然し低出葉は常に單一で、且つ三角形又は槍尖形であり、又上方の上出葉の小葉は何れも狹長披針形であるので明かに區別出來る。尙ほ全體微毛を生ずるも彼の如く長からず、蟲眼鏡でも一寸見たゞけでは認められない位に細かい。本屬は本島に始めて記錄される。從つてこゝに本島のフロラに 1 屬 1 種を加へる。

キ　ク　科

(15)　**コバナセンダングサ、** 新稱〔Bidens biternata (LOUR.) MERRILL et SHERFF〕は海南島の北西部雅星附近の小丘林緣中に於いて採集された。小葉に細裂せる葉は一見臺灣南部に普通なるセンダングサ又はキバナセンダングサ（*B. bipinnata* L.）の如き態を呈する。然し明かに下葉は 2 回 3 小葉に分れ、且つ密毛に蔽はれたる小形の葉と頭狀花は小形で且つより短小なる總苞とを以つて區別される。この種は本島に產するシロバナセンダングサ（*B. pilosa* L. var. *albiflora* MAXIM.）の如く餘り普通でない樣である。

(16)　**カハラニガナ、** タイトウタカサゴサウ、〔Ixeris graminea (FISCHER) NAKAI〕は一見、我が臺灣や南支に普通なウサギサウ〔*Ixeris chinensis* (THUNB.) NAKAI〕に似て居るが基部に多くの叢生せる禾本科の如き細き線形の葉を以つて著しい。枝の上方の葉も一樣に細い。多く砂丘や河畔に沿ふたところに生ずる。こゝにウサギサウ類似の 1 種を新に本島のフロラに加へる。

(17)　**キクタショウジョウハグマ、** 新稱 (Vernonia senporeiensis YAMAMOTO) はインドツルハグマ（新稱）(*V. scandens* DC.) とは蔓莖なる事、總苞片の形質等頗る酷似して居るが、葉は鈍鋸齒緣で且つ綿毛の密生せる事、及び花序は頂生で稍々繖形に集合せる點で區別される。尙ほこの他本島に產するイタビハグマ（*V. solanifolia* BENTHAM）に對しては、ビロウド狀の密毛に蔽はれた茄の如き鋸齒緣の葉を以つて似て居る。然し稍々蔓性の莖を有する事、花は比較的小形で、總苞片は毛生なるも彼の如く密生ならず、特に內側片は殆んど無毛なる事、及び瘦果は毛生なる等の諸點を以つて明かに區別される。本種のタイプは尖峯嶺山麓海拔約 3-400 m の低地に於いて採集されたものであるが其他本島西部の山地特に二次林緣に夥しく繁茂して時に一大群叢をなして居る。學名は尖峯嶺の山名に因んだ。和名はショウジョウハグマに黃流の菊田中隊長の名を冠して名づけた。

テ ン ナ ン シ ョ ウ 科

(18)　**オホセキショウ、** 新稱 (Acorus gramineus SOLAND. var. macrospadiceus YAMAMOTO) は海南島の西部山中、白打溪の上流なる打內附近に於いて採集された。我が國に普通なる彼のセキショウ (*Acorus gramineus* SOLAND.) に酷似して、全體大形なる 1 變種と認められる。セキショウは本島にも山中の溪流に沿ふ地方に普

通に見られ、その葉長には種々變異があり、小なるは長さ 10 cm 幅 3 mm のものから、大なるは長さ 45 cm 幅 6 mm に達するものがある。然し何れも肉穗花序は細く徑 3-5 mm, 長さ 5-10 cm 位の稍々纖弱なものである。本變種の葉形は多くは長大(但し種と同樣中肋は不明瞭である。因にショウブには明かに中肋を有する)にして長さ 75 cm, 幅 1 cm を越えて居る。のみならず、肉穗花序は太さ 8-15 mm で 7-14 cm の長さのものである。恰も、ショウブ (*A. Calamus* LINN.) の外觀を呈する。LOUREIRO が印度支那(東京省)に、又 BENTHAM が廣東省(香港)に產すると記錄せるものは何れも *A. gramineus* であるが長大な葉を持つた大形の 1 品と信ずる。廣東、東京兩省の中間に位置する本島の事であるから恐らく同一變種であらうと思はれる。然し本變種としての重なる特長たる肉穗花序に就いては少々疑問の點があるのでこれが同定は暫らく將來に保留する。尙ほ本變種の花被は卵形(外側)と箆形(內側)とがあり、又花絲は帶狀をなして居る事を附記して以つて將來の參考に供する。

ユ リ 科

(19) **ハラン?** (Aspidistra elatior Bl.?) は臺灣產アリサンバラン (*A. attenuata* HAYATA) に似て稍々小形で葉は彼より短かいが幅はより廣いので區別出來る。尖峰嶺海拔約 800 米の高地で數葉の叢生して居るのを見たが花を缺如して居るので比較する事が出來ない。然し葉形からは彼の琉球に產するハラン (A. elatior BLUME) に最も近似して居るので假りにこれに同定して置く。本島のフロラに 1 屬 1 種を加へる。

(20) **サワダチゴユリ、** 新稱 (Disporum senpomonticolum YAMAMOTO) 外形はユキザサ屬 (Smilacina) の如きも花序及び花は正しくチゴユリ屬 (Disporum) である。花はチゴユリ (*D. smilacinum* A. GRAY) の如く(花蓋片の基部は距狀をなさず僅かに半は嚢狀に卷きて鈍頭をなす)なるも、甚だ小形にして且つ花蓋片は、圓頭且つ微凹頭であるので區別される。本種名は尖峰嶺(海拔約 1000 m の高地常綠闊葉樹林中に於いて採集す)に因み名づけた。和名のサワダチゴユリは當時同峰の探檢引率隊長たりし澤田軍次郎氏(當時海軍兵曹長)の名に因んだ。同隊長は常に部下の先頭に立つて統率し、又溪谷を渡り巨木を攀ぢて自ら調査や採集に協力された。

(21) **コバノヒメバラン、** 新稱、(Peliosanthes minor YAMAMOTO) は昭和 15 年 11 月 20 日榆林の附近に於いて發見された。本新種は臺灣に普通なるヒメバラン (*P. Tashiroi* HAYATA) や、本島產のカイナンヒメバラン (*P. macrostegia* HANCE) に酷似する一品であるが、全形甚だ小で、兩者の約半分位である。卽ち葉は長さ 7-10 cm 幅 2-3 cm, 花穗は纖弱で長さ 12-16 cm. なるにより辨別される。尙ほ後者からは更に苞や小苞が稍々低三角形を呈す事によりても區別出來る。

(22) **ホソバツキヌキサンキライ、** 新稱、(Smilax perfoliata LOUREIRO var. angustifolia YAMAMOTO) は外見頗るツキヌキカカラ (*S. perfoliata* LOUR.) に類似して居る。然し其の葉は狹長橢圓形で且つ小形なる事、繖形花序は小形且つ苞を有す

る小枝に頂生する小數の花を以つて辨別される。或は別種とするに足る樣に思はれるが暫らく將來の充分なる材料の精査を待ちこゝに 1 變種とする。

(23) **オホミサルトリイバラ**、新稱、(Smilax kainanensis YAMAMOTO) は南隣印度支那から、東部ベンガル地方（ヒマラヤ熱帶地方）に産する *Smilax megacarpa* De CANDOLLE〔DC. Monographiae Phanerogamarum I (1878) p. 186〕に最も酷似して居る 1 種で或はこの 1 變種でないかと思はれるが花がなく完全に比較が出來ないので將來の再檢を待つ事にし、上記の學名を與へた。後者の葉は 5-7 行脈且つより廣大で 2 倍以上もある。本種は 5 行脈が普通で、上方に僅かながら 3 行脈のものが現はれる。一般に Smilax の種類に比するに其の果實の大きいのが特長で、大なるは徑 2cm 位もあり、一見ブドウの果の樣に美事である。海南島の東南山地、卽ち萬寧、籐橋、陵水、保定附近の森林中所々に產せられる。

スイセン科

(24) **ワタゲオホセンボウ**、新稱、(Curculigo Fuziwarae YAMAMOTO), 臺灣、南支及び南方諸地方に普通な、オホセンボウ (*C. capitulata* O. KUNTZE) の或標本中には葉の割合廣く、且つ花序は綿毛が可なり密に生えて居るものもあつて是等は頗る本種に酷似して居るのである。然し本種は葉が廣い上に葉柄が短かい事、花序は常に綿毛が密生して居り且つ花軸が頗る短かい點で一見して辨別出來る。尙ほ彼は花被が稍々披針形なるに反し、本種は何れも楕圓形か又は廣楕圓形なるの特長を有する。本種は本島西部なる高石一合水間の丘陵地の濶葉樹林中に於いて發見された。學名は藤原政務局長の名に因み名づけ以つて敬意を表した。

(25) **ミヤマオホセンボウ**、新稱、(Curculigo senporeiensis YAMAMOTO) はオホセンボウ (*C. capitulata* O. KUNTZE) に似て頗る纖弱なる一品である。卽ち葉はエビネラン類 (*Calanthe*) の如く狹長且つ小さい事、殆んど眞直に立てる花軸と、其の弱々しい花は 3 枚の內花被が線形で全然無毛なるを以つて特長づけて居る。本種は海南島の西南に聳ゆる尖峰嶺海拔約 1000 米の高地に於いて發見された。因に尖峰嶺を主山とする連峰は今日まで殆んど足跡の及んで居ない地方として、これを中心にして附近（海拔約 700 米以上）一帶は不斧の原生林が續いて居る。

タシロイモ科

(26) **カイナンタシロイモ**、新稱、(Schizocapsa Itagakii YAMAMOTO)—(圖 4) は外觀 *S.* breviscapa (OSTENFELD) LIMPRICHT filius に似て居る。但し葉が稍々より廣大である事、花軸（葉柄の約 2 倍）が長き事、花序はより多數の花を有する事、花梗（約 2 倍）が長い事の諸點に於いて辨別される。本島に於いて先に記錄されたキレバタシロイモ (S. breviscapa) は又南隣タイ國にも產せられる。この他南支（廣東省）に *S. plantaginea* HANCE) があるがこのものは葉や花被の形狀に於いて相異して居る。因に臺灣南部（紅頭嶼）にタシロイモ (*Tacca pinnatifida* FORST.) と云ふ同じ

タシロイモ科（*Taccaceae*）に属する1種（移入種と見られて居るが）あるがこのものはコンニャクイモの葉の様に羽狀に細裂せる葉を持つて居る種類である。本種名のItagakii は同島警備府横四特の司令たりし海軍中佐板垣昇氏の名に因んで名づけられた。同氏は本年度に於ける同島西部地方の調査に當り、自ら日程の作成をなし、又絶大なる同情を以つて本調査の進行に對して後援をされた。此處に更めて著者の滿腔の謝意を表する次第である。

圖 4. カイナンタシロイモ



Fig. 4. *Schizocapsa Itagakii* YAMAMOTO; 1, folium a tergo visum, (mag. 1/3); 2, inflorescentia, (mag. 1/3); 3, involucrum exterius (mag. nat.); 4, idem interius (mag. nat.); 5, flos (minute aug.); 6, anthera (aug.); 7, eadem explicata, (aug.).

圖 4. カイナンタシロイモ 1, 葉、裏面より見る (1/3)、2, 花序 (1/3)、3, 4, 總苞の外側片と同内側片（自然大）、5, 花（稍々擴大）、6, 葯（擴大）、7, 同上、開展せるもの（擴大）。

ラ　ン　科

(27) **ヤイシユスラン**、新稱、〔Haemaria discolor (KER) LINDLEY〕(圖版 II) は尖峰嶺海拔約 1200 m の高地に於いて採集された。本種は外觀は頗る *Anoectochilus* や *Odontochilus* 乃至一般 *Goodyera* の諸屬の植物と近似して居る。然し合蕊柱體の部分に於いて各々相異して居る。本屬は世界に僅か 1–2 種を産するのみであるがこれに 4–5 の變種が區別されて居る。〔SCHLECHTER, Orchideen, 2 Auflage (1927) p. 118–19〕その一種たる本植物は南支（廣東、香港）から印度支那を經て馬來半島にかけて分布して居る。本島に産する事は既に SCHLECHTER〔Orchideologiae Sino-Japonicae Prodromus (1919) p. 170〕が記錄し、次いで MERRILL〔Enumeration of Hainan Plants (Nov. 1927) p. 53〕がこれを再錄して居るところである。然し地名が明かでない。恐らく五指嶺附近でないかと推定される。

記　載　草本、莖の下部は匍匐し、暗綠色且つ無毛、多肉質にして太く、下方の節よりは根を出し、上方の節間部は殘存せる薄膜質葉鞘部によつて包まる。莖の上方部は直生、通常 3-4 枚の葉を叢生す。葉は有柄、無毛、紙質、楕圓形又は卵形、大小あり。大なるは長さ 5 cm, 幅 2 cm, 小なるは長さ 1 cm, 幅 0.5 cm, 銳頭、鈍脚又は狹脚、全緣、表面ビロード狀の深綠色、裏面は淡紫綠色、且つ紫色の 3-5 行脈ありて稍々鮮明。葉柄は通常長さ 1.5-2 cm. (但し小形の葉にありては、長さ 0.5 cm). 下部は次第に廣く且つ鞘狀をなして莖を抱く。花軸は直生、斷面圓形且つ柔毛に蔽はる、高さ通常 15-16 cm, 下方部は通常 5 枚の苞互生す。苞は上方に除々に小形、膜質、無毛但し微毛生緣、卵形、下部は鞘狀にして軸を圍み、上部は脣狀にして微凸頭、長さ 1-1.2 cm, 上部幅 4 mm, 中肋は顯著。花を着ける部の苞は概ね小舟形、膜質、無毛, 但し微毛生緣、長さ 6-8 mm, 幅 3 mm, 微突頭、下部は子房を抱く、中肋は赤色にして稍々顯著。花穗は通常 5-8 花を開き、白色。花は無柄。子房は捩れる圓筒狀、徑 1.5 mm, 長さ 10-12mm, 柔毛生。外花被は 3 枚、無毛、幅廣く且つ中肋脈は著し。側片は 2, 同形、楕圓形、多少歪み、長さ 8 mm, 幅 4.5 mm, 外方に開展す。後片は 1, 稍々小形、内方に甚しく彎曲して小舟形をなし、長さ 8.5 mm, 幅 3.5 mm, 通常直立。兩側の内花被は共に多少歪める線狀披針形、直立、長さ 8.5 mm, 幅 0.8 mm, 中肋は稍々顯著、通常外花被の後片に重なる。脣辨は花被片外に突出せる丁字形、長さ約 1 cm, 下部には 2 箇の半球狀の距を有し、内側に卵形の附屬物各 1 箇を附着す、中部は半管狀に卷き、緣邊は膜質、先端はこれに直角に長方形の裂片を展開し、この長さ 8 cm, 幅 2.5 mm あり。合雨蕋柱體 (Gynostemium) は稍々圓筒形、長さ 3 mm の柄を以つて突出し、上緣は 2 分裂す、長さ約 5 mm。葯は 2 室、稍々彎曲せる 2 箇の花粉塊は上部に於いて、附屬片體によつて連結し、稍々水平に横はる。柱頭は直立、内側は凹面、稍々 3 角形に突出して葯に對立す。子房は捩れ、且つ兩端稍々狹小なる長紡錘形、長さ約 1 cm, 徑 1.7 mm, 柔毛生。蒴果は紡錘形、熟すれば稍々卵形を呈し、且つ縱に裂開す。

和名のヤイシュスランは海南特務部々員たる屋井鎭雄氏の名に因んで名づけた。氏は本調査に對しては常に理解と同情とを以つて絕えず援助さるゝところがあつた。こゝに同氏に對して著者の滿腔の謝意を表する次第である。

(23) **スナガハヒスイラン** (Vanda concolor BLUME) は本島の西部（樂安一抱由村間及び白打―合水間）に於いて發見された。卽ち西部の雨綠林地帶の樹幹に着生し、普通に見られる。其の容姿は實に美事で恐らく本島着生蘭中の隨一であらう。

記　載　莖は稍々直生で固く丈夫で、長さ 20-30 cm, 徑約 1 cm。葉は兩側に重なり、革質、線狀、長さ 12-14 cm, 幅約 1.5 cm, 鈍頭、下方は半ば鞘狀をなして兩側重覆して莖を圍む。花軸は腋出、長さ 7-8 cm, 上方に通常 4-5 箇の花を着く。花は淡青白色、後多少淡藍色に變じ、とくに細脈は著し。花蓋片は何れも外方に開展し、楕圓形又は稍々篦形、内外共に殆んど同長。外花蓋は長さ 23 mm, 幅は後片は 9 mm, 兩側片は 8 mm, 内花蓋は多少歪形、長さ 25 cm, 幅 11 mm, 何れも圓頭、狹脚。脣辨

は下方に卵形の距を有して稍々下垂し、基部は合蕊柱體に附着す、不等3分裂、左右片は小、中央は稍々厚く肉質の舌狀を呈し、長さ 13 mm, 尖端凹み且つ中央微突頭。合蕊柱體は太く且つ短き圓柱狀、長さ 6 mm, 徑 4 mm。子房は細く、花梗を代用し、長さ約 2.5 cm, 花軸に互生す。

本種は既に西南支那の雲南、四川の兩省の山地に產する事を報じて居るが本島には屬と共に始めての發見で新に追加される。尙ほ南隣の印度支那を始め、馬來半島を越えて、スマトラやジャワにも產せられ、從つてこの分布は一つの聯系をなして居る樣である。本種並に次の種は南方蘭科植物の分類の專攻者福山伯明氏の鑑定による。こゝに同氏に對し厚く感謝する。

(29) **フヂワラセキコク** (Dendrobium aggregatum ROXBURGH) の海南島に產する事は MERRILL が彼の Enumeration of Hainan Plants (1927) p. 54 に始めて記錄されたところであるが、產地は不明であつた。今度余は本島西部の奧地の調査に當り、彼の白打溪上流なる打東—打内間の森林（楓樹を主とせる二次林）中に於いて採集された。多くはこれら樹木の幹に着生し、其の鮮黃色の花の一面に開ける樣は實に美觀である。

記　載　莖は多肉質の紡錘形をなし、2–3 節より成る、長さ 2–3 cm, 太さは約 1 cm。莖上には單に 1 葉を有し、楕圓形、革質、長さ 2.5–4 cm, 幅 8–12 mm。花序は總狀、長さ 5–9 cm の軸上には通常 3–5 箇の花を交互に着く。花はラッパ形に開き、徑約 3 cm 許り、基部に小形の苞各 1 箇を有す。花梗は子房と共に約 3 cm（子房部は稍々太く、長さ 1.4 cm）絲狀の如く細い。外花蓋後片は、稍々楕圓形、長さ 1.5 cm, 幅 7 mm。同側片は三角形にして下部に於いて癒着して唇瓣の基部を抱く、長さ 1.7 cm, 幅 1.1 cm。內花蓋片は卵形にして、長さ 1.7 cm, 幅 1.2 cm。唇瓣は圓形、徑 2.2 cm, 基部は內方に彎曲、且つ狹く、多少筒狀に卷きて恰も團扇狀を呈す、內面は微柔毛に被はる。本種の分布は可なり廣く、支那にては廣東省（ロフアシヤン山）及び雲南省に知られ、又近隣の印度支那から馬來半島に、更にビルマ、タイを經て印度の東北部にまで及んで居る。和名のフヂワラセキコクは海南特務部政務局長海軍大佐藤原喜代間氏の名に因んで名づけられた。因に本種も亦福山氏の鑑定によつた。

(30) **ワタゲウヅラ** (Goodyera seikoomontana YAMAMOTO) はジャワ產の *G. viridiflora* BLUME に外觀習性頗る酷似して、少數の稍々大形の花を有する 1 種である。又花軸や苞の淡赤色を呈する點では（この種は多數の小花を着く）寧ろ *G. rubens* BLUME に似て居る。本種は始めて臺灣の東部臺東山脈中の成廣澳山海拔約 1200 m の高地で發見されたが、本標本は尖峰嶺の殆んど同じ高地で採集されたわけである。原標本と比較するに、外形は勿論花蓋片の形狀は殆んど一致して居るのでこれに同定した。然し花軸の綿毛は餘り密でないので或は別種でないかとも思はれるが、重要な唇瓣の部分が蟲害の爲破損して居るので充分比較する事が出來ないので將來の再檢を期する事にした。シュスラン屬 (*Goodyera*) には本島に唯 1 種キンギンサウ (*G. procera* HOOKER) の記錄があるのみであるがこゝに 1 種を加へたわけである。

(B) CONTRIBUTIONES AD FLORAM KAINANENSIS [I]

Auctore

Yoshimatsu YAMAMOTO

PODOCARPACEAE

(1) **Dacrydium Pierrei** HICKEL in Bull. Soc. Dendrol. France (1930) p. 70; LECOMTE, Fl. Gén. Indo-Chine V (1931) p. 1070, f. 123, 2-4; MERRILL, The 5th Suppl. Hainan Pl. in Lingnan Sci. Journ. XIII-1 (Jan. 1934) p. 54; TANAKA et ODASHIMA, Census of Hainan Plants, in Journ. Soc. Trop. Agricul. Taihoku Imp. Univ. X-4 (Dec. 1938) p. 363.—Fig. 1.

Observatio. Arbor elata, circ. 25 m alta; truncus circ. 0.7 m in diametro; cortice badio vel porphyreo- vel nigro-fusco. Rami verticillati, ramosissimi; ramulis gracillimis. Folia in statu arboris magis adulto ad ramulos approximatim spiraliterque foliatos acicularia, rigidiora, vix curvata, superiore gradatim breviora, longiora 1-1.2 cm longa, breviora 5-6 mm longa, sectione subquadrangularia, ad ramos laxe squamata vel nuda. Flores ignoti. Semen ad ramulos squamatos infraterminale, (squamis imbricatis 1.5-2 mm longis 0.5 mm latis crassis paulo curvatis), ovoideum, basi epimatio semicupuliformi 1.5 mm longo adnatum, apice obtusum, ad summum micropyle apiculatum, 6 mm longum, 4 mm latum, ventrale vix planatum.

NOM. JAP. Itoba-nanyōsugi (nov.)

HABIT. Kainan: in monte Senpo, ad circ. 1200 m alt., (leg. G. SAWADA et ipse! 22 Mart. 2602, No. 51097, *-ramus seminifer*, in Herb. IBST); Hotei (Poting) ad circ. 800 m alt., (leg. F. C. HOW, Jun. 2597,—*ramus sterilis*, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan. Indo-China.

(2) **Podocarpus neriifolia** D. DON, in LAMBERT's Pinetum ed. 1 (1824) p. 21; PILGER in Engl. Pflanzenreich IV-5, n. 18 (1903) p. 80, f. 15-E. g; FORBES et HEMSLEY, in Journ. Linn. Soc. XXVI (1902) p. 548; PILGER, Taxac. Papuasiens in Bot. Jahrb. Bd. 54, Heft 3, (1916) p. 210; PILGER in ENGL.-PRANTL, Pflanzenfamilien 2 Aufl. Bd. 13 (1926) p. 247; KOORDER's Exkursionsflora von

---

Contractio; in Herb. IBST=in Herbario Instituti Botanici Systematici Universitatis Imperialis Taihokensis.

Java, I (1911) p. 65; J. D. HOOKER, Flora of British India V (1888) p. 649; MERRILL, Enum. Philip. Fl. I (1923) p. 3; S. C. LEE, Forest Bot. China (1935) p. 19; TANAKA and ODASHIMA, l. c. p. 363.

Podocarpus bracteata BLUME, Rumphia III (1847) p. 214, t. 172, f. 1.

NOM. JAP. Nerii-maki.

HABIT. Kainan: in monte Senpō, ad 1100 mm alt., (leg. ipse! 22 Mart. 2602, No, 51103, *-ramus foliifer*, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan. China meridionalis. India. Peninsula malesica. Insulae malesicae. Nova-Guinea.

PINACEAE

(3) **Pinus Ikedae** YAMAMOTO, sp. nov.—Pl. I.

Arbor. Truncus erectus, saepe 25–30 m altus, vulgo 5 dm saepe circ. 2 m in diametro, cortice fuliginoso vel glandaceo superne rufescente rimoso obtectus; rami potius breves, horizontaliter expansi, cortice rubiginoso. Folia gemina, juveniora 6 cm longa, adulta 15–26 cm longa, omnia 2 mm lata, sectione late triangularia et intus concava, serrulis minimis ascendentibus marginata, utrinque stomatifera, basi vaginis amplectantia; vaginae 10-17 mm longae, squamis imbricatis membranaceis margine lacerato-fimbriatis demum deciduis. Strobili masculini ad apicem ramulorum subcapitatim fasciculati, cylindrici, 2.5-4 cm longi, 7 mm in diametro, apice obtusi, inferne angustiores et basi bracteati, bracteis ovatis vel lanceolatis 3–7 mm longis 3-4 mm latis margine subhyalinis et lacerato-fimbriatis dorso longitudinaliter unicostatis et ad costam saepe laceratis. Stamina circa rachin spiraliter verticaliterque dense disposita, subobovata, 3 mm longa, 1.5 mm lata, apice cum appendicibus connectivorum rotundatis margine integra vel vix lacerata, extus inflexo-convexa, inferne vix contracta, antheris subsessilibus, loculis ellipsoideis rima extrorsa longitudinaliter dehiscentibus. Flores feminei ignoti. Strobili ♀ juveniores saepe solitarii, cylindrici, apice obtusi, basi truncati et stipitati, 4.5 cm longi et 1.7 cm in diametro; stipitibus 1-1.5 cm longis cum squamis deciduis obtectis. Strobili maturi utrinque obtusi, ellipsoidei vel ovoidei, 6–9 cm longi, cum squamis 4.5-5 cm in diametro; squamae mediocres, ovato-quadrangulares vel oblongo-cuneatae, apice apophysis incrassatis rhomboideis cum 4 lineis ad mediam convergentibus prominentibus notatae, 2.5-3 cm longae et 1.4-1.6 cm latae, intus vix concavae, extus 2-seminiferae. Semina obovoidea, 5 mm longa, 2.5 mm lata, compressa, superne alata, alis semiovatis membranaceis 1.5 cm longis 0.7 cm latis apice obtusis.

NOM, VULG. Kainan-akamatu (nov.). Saigai (Rei). Babisyō (Kan)

HABIT. Kainan, prope Dahei, ad montem 366 m altum, (leg. ipse !, NAKANO etc. 10 Apr. 2602, -*ramus cum strobilis masculinis* et *ramus cum strobilis femineis* et *seminibus maturis* -typus, in Herb. IBST).

DISTRIB. Endemica in Kainan.

Species *P. Massonianae* LAMB. valde affinis trunco erecto elatiori, ramis brevibus cum foliis longioribus (15–26 cm longis), atque strobilo ♀ maturo ellipsoideo cum squamis longe quadrangularibus ad illa distinguitur.

PIPERACEAE

(4) **Piper flagelliforme** YAMAMOTO, sp. nov.

Caulis fruticosus, scandens, basi prostratus et e nodis radicans, in sicco longitudinaliter rugosus, glaber. Folia chartacea, glabra, ovata vel elliptica, vix obliqua, 10–12 cm longa, 5–7 cm lata, apice caudato-acuminata vel subito acuta, basi obtusa vel acuto-obtusa, margine integra, supra viridia et subnitida, subtus pallida, nervis basalibus vulgo 5 vel raro 3 supra subplanis subtus tenuiter prominentibus, petiolis 1.5-2 cm longis longitudinaliter plus minusve rugosis glabris. Amentum terminale, stipitatum, longissimum, cum pedunculo 14–25 cm longum, dense fructiferum, cum fructibus circ. 1 cm in diametro, pedunculo 1.5–3 cm longo rugulosissimo. Fructus fusiformis, 5 mm longus, 3 mm latus, nigricans, facie rugosus.

NOM. JAP. Mutihono-hūtokazura (nov.)

HABIT. Inter Hakuda et Daton, (leg. ipse ! 8, 10 Apr. 2602, No. 51254, typus, -*ramus cum fructibus*, in Herb. IBST).

(5) **Piper senporeiense** YAMAMOTO, sp. nov.

Caulis scandens, prostratus, e nodis radicans in sicco longitudinaliter striatus, facie nigritus et glaber. Folia membranacea, petiolata, elliptica et obliqua, 13–17 cm longa, 4.5–6.5 cm lata, apice gradatim lineari-acuminata, basi obtusa vel subito acuta et obliqua, margine integra, supra viridia glabraque, subtus pallida et minute pilosa, nervis basalibus 3–4, nervis lateralibus primariis 2, nervulis parallelibus cum nervis subtus tenuiter reticulatis, petiolis brevibus 0.5 cm longis. Amentum axillare, gracillimum, cum pedunculo 5–10 mm longo 4.5 cm longum, cum floribus circiter 3 mm in diametro ; bracteis orbicularibus.

NOM. JAP. Miyama-hūtokazura (nov.)

HABIT. Monte Senporei, (leg. ipse ! et G. SAWADA, 22 Mart. 2602, -typus, *caulis cum inflorescentiis*, in Herb. IBST).

DISTRIB. Endemica in Kainan.

URTICACEAE

(6) **Gonostegia akoensis** (YAMAMOTO) YAMAMOTO, com. nov.

Memorialis pentandra WEDD. var. *akoensis* YAMAMOTO, Suppl. Ic. Pl. Formos. I (1925) p. 25.

Gonostegia pentandra var. *akoensis* YAMAMOTO et MASAMUNE, in Journ. Soc. Trop. Agr. Taihohu III (1931) p. 392.

NOM. JAP. Hodati-otogirimao.

HABIT. Prope Rakuan (vel Rakuto), (leg. ipse ! 8 Dec. 2600, Nos. 50708, 50723, -*caulis cum floribus*, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan, nova ad Floram. Formosa.

BALANOPHORACEAE

(7) **Polyplethia kainanensis** YAMAMOTO, sp. nov.—Fig. 2.

Planta parasitica, ad radicem horizontalem *Streblus*-speciei (*S. asper* LOUREIRO) fasciculatim oriunda, 4.5-7.5 cm alta. Volva subcupuliformis vel subglobosa, 1-1.5 cm in diametro, facie minute punctato-scaberrima vel verrucosa, ad orem irregulariter 5-fida vel inaequaliter 3-5-loba, fidis rotundatis et irregulariter minuteque serrato-marginata. Scapus teres, 4-6 cm longus, a basi ad mediam imbricatim squamatus; squamis vulgo 4-5 glabris et nitidis a basi ad superiorem gradatim vix majoribus oblongis vel ovatis obliquis extus valde convexis intus valde concavis 1.2-1.5 cm longis 0.9-1.2 cm latis. Flores monoici. Spica cylindracea vel ellipsoidea vel raro ovoidea, apice obtusa vel rotundata, 1-2 cm longa, 0.6-1.0 cm in diametro, inferne laxe ♂-florata, superne densissime ♀- vel raro ♂-florata. Alabastrum floris masculini breviter stipitatum (pedicello 1 mm longo), plus minusve depressum et subglobosum, vel quadrangulare vel irregulariter quinquangulare, 3-4 mm in diametro. Flos masculinus perianthiis expansis 4-6 mm in diametro; perianthium 4-5, crassum, inter se conjugatum, rotundatum, 2 mm longum et latum, intus concavum; antherarum loculi saepe 10, angulares, inaequales, triseriatim vel plus minusve irregulariter dispositi. Flos femineus corporibus (*bracteolis*) claviformibus cum stipitibus brevibus 0.7 mm longis apice truncatis inferne angustioribus numerosissimis densissime congestus; ovarium fusiforme, minutum, 0.7 mm longum, superne stylo filiformi praeditum.

NOM. JAP. Kainan-tutitorimoti (nov.)

HABIT. Prope Ryosui-basi, Prov. Ryosui, (leg. ipse ! 23 Nov. 2600, No. 51450,—*planta florifera*, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan; endemica.

(8) **Polyplethia polyandra** (GRIFFITH) van TIEGHEN, in Annales des Sciences Naturelles Botanique, ser. 9, VI (1907) p. 194; ENGLER, Pflanzenfamilien, Nachträge IV zu III-1 (1915) p. 77.

Balanophora (*Polyplethia*) *polyandra* GRIFFITH, in Trans. Linn. Soc. London, XX (1851) p. 94, pl. 7; J. D. HOOKER in Trans. Linn. Soc. London, XXII (1859) p. 47; FORBES et HEMSLEY in Journ. Linn. Soc. XXVI (Dec. 1888) p. 411; ENGLER in Engl. Nat. Pflanzenfamilien III-1 (1894) p. 261, Fig. 166-E. K; TANAKA and ODASHIMA, Census of Hainan plants (1938) p. 365.

Acroblastum polyandrum W. A. SETCHELL in University of California Publication in Botany, XIX (1935) p. 147.

NOM. JAP. Himaraya-tutitorimoti (nov.)

DISTRIB. Kainan. India. Khasia et Assam.

AMARANTHACEAE

(9) **Achyranthes obtusifolia** LAMARCK in Encyclopedia Methodique I (1783) p. 545; NAKAI in Bot. Magaz. XXXVII-No. 435 (March 1923) p. 102; YAMAMOTO, Suppl. Ic. Pl. Formos. III (Mart. 1927) p. 21; MAKINO et NEMOTO, Fl. Jap. ed. 2 (1931) p. 274.

Achyranthes aspera (non ROXB.) WIGHT, Icones Plantarum Indiae Orientalis, V (1852) t. 1777.

Achyranthes aspera LINN. var. *indica* LINN. Species Plantarum I (1753) p. 204.

Achyranthes aspera L. var. *obtusifolia* BENTHAM, Flora Hongkongensis (1861) p. 285.

NOM. JAP. Ke-inokozuti. Sima-inokozuti. Siro-inokozuti.

HABIT. Prope San-a, (leg. ipse ! 30 Nov. 2600, No. 50510, *-ramus cum fructescentiis*, in Herb. IBST); Hga Ping Shan, Distr. Taam Chan (leg. TSIANG, W. T. No. 16420, 22 Sept. 2587, in Herb. Tanakai TIU).

DISTRIB. Kainan, nova ad Floram. Ogasawara. Ryūkyū. Formosa. China. Indo-China. India et Ceylon.

MENISPERMACEAE

(10) **Albertisia laurifolia** YAMAMOTO, Materials for a Flora of the South-Eastern Asia. V. in Taihoku-Teikoku Daigaku, Dai-I-Kai Kainanto-Gakuzyutu-Hōkoku, April. 2602, p. 70,-fig. 2.

NOM. JAP. Kusunoha-tuzurahuzi.

HABIT. Monte Senpōrei, prov. Kan-non, (leg. ipse! 20 et 23 Mart. 2602, No. 51035, *-ramus foliifer*, in Herb. IBST); ibidem, (leg. ipse! 22 Mart. 2602, No. 51110, *-ramus sterilis*, in Herb. IBST).

DISTRIB. Endemica in Kainan.

(11) **Arcangelisia Loureiri** (PIERRE) DIEIS in Engl. Pflanzenreich 46 Heft (IV-94) (1910) p. 104; MERRILL, An Enumeration of Hainan Plants in Lingnan Science Journal, V, nos. 1-2 (Nov. 1927) p. 76; TANAKA and ODASHIMA, Census of Hainan Plants in Journal of the Society of Tropical Agriculture, Taihoku, X-4 (Dec. 1938) p. 366; YAMAMOTO, Materials for a Flora of the South-Eastern Asia V (April. 2602) pp. 4, 17.—Fig. 3-A, B.

NOM. VULG. Biadan-tuzurahuzi (Nippon). Nyauzen (Rei).

HABIT. In monte Tamate, prope Tōhō, (leg. ipse! 26 Mart. 2602, No. 51132, *-ramus sterilis*, in Herb. IBST); monte Ba'an-rei, prope Tōhō, (leg. ipse! 27 Mart. 2602, No. 51147, *-ramus sterilis*, in Herb. IBST); monte Kinpei, prope Zyūgō, (leg. ipse! 1-2 April. 2602; *-ramus sterilis*, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan. Indo-China. Peninsula maleyana.

(12) **Hypserpa nitida** MIERS in HOOKER, Kew Journ. III (1851) p. 258; DIELS, Menispermaceae in Pflanzenreich Heft 46 (IV-94) (1910) p. 210; Y. YAMAMOTO, Materials for a Flora of the South-Eastern Asia IV, in Journ. Soc. Trop. Agricult. Taihoku Imp. Univ. XIII, No. 1, (Apr. 1941) p. 41.

Hypserpa cuspidata (non HOOK. et THOMSON) BENTHAM, Flora Hongkongensis (1861) p. 12.

NOM. JAP. Teriba-aotuzurahuzi.

HABIT. Kainan: monte Senpo, (leg. ipse! 21 Mart. 2602, No. 51078, *-ramus foliifer*, in Herb. IBST); ibidem, (leg. ipse! 22 Mart. 2602, No. 51092, *-ramus foliifer*, in Herb. IBST).

DISTRB. Kainan, nova ad Floram. Hongkong et Kwangtung (mont. Taihō).

(13) **Cocculus trilobus** (THUNB.) DE CANDOLLE, Syst. I (1818) p. 522, et Prodr. I (1824) p. 98; DIELS, Menispermaceae in Engl. Pflanzenreich, 46 Heft. (IV-94) (1910) p. 232, fig. 78 A-L.; Y. YAMAMOTO, in Journ. Soc. Trop. Agricult. Taihoku Imp. Univ. XIII, no. 1 (Apr. 1941) p. 43.

Menispermum trilobum THUNB. Fl. Jap. (1784) p. 194; WILLDENOW, Spec. Pl. IV (1805) p. 825.

Nephroica triloba MIERS, Contrib. Bot. III (1871) p. 266.

Cocculus Thunbergii DE CANDOLLE; MIQUEL, Prolusio Fl. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III (1867) p. 10; MAXIMOWICZ, Mél. Biologique XI (1883) p. 651.

NOM. JAP. Aotuzurahuzi.

HABIT. Kainan: Lengshui (稜水), (leg. F. C. How, Oct. 2595, No. 73933, -*ramus cum floribus masculinis*, in Herb. IBST. ex "Herb. Arnold. Arboret. Harvard University").

DISTRIB. Kainan, nova ad Floram. Formosa et Ryū-kyū. Hokkaido, Hondo, Sikoku et Kyū-syū. Tyōsen. Philippines. China.

UMBELLIFERAE

(14) Pimpinella kainanensis YAMAMOTO, sp. nov.

Herba usque puberula. Caulis erectus, 30–70 cm altus, subdurus, sulcato-striatus, teres, plus minusve fistulosus, superne ramosus. Folia subcoriacea vel membranacea, utrinque puberula; radicalia simplicia, petiolata, triangularia vel sagittata, apice acuta vel obtusa, basi cordata, margine subregulariter dentata, 2.5×2 cm vel 5.5×5 cm magna, in sicco supra atroviridia subtus pallida, nervis basalibus 3–5-radiatim divaricatis cum nervulis subtus tenuiter reticulatis, petiolis longioribus 2.5–5 cm longis puberulis basi dilatatis et amplexicaulibus. Folia caulina superiore gradatim minora et angustiora; inferiora trifoliolata, vaginato-petiolata, basi amplectantia, petiolis 2 cm longis, foliolis mediis lanceolatis 2.5 cm longis 1.5 cm latis apice acutis basi angustatis margine serratis cum petiolulis 7 mm longis, foliolis lateralibus obliquo-lanceolatis apice acutis basi cuneatis margine plus minusve serrulatis cum petiolulis 1–2 mm longis; media trisecta basi dilatato-amplexicaulia, sectis mediis linearibus, sectis lateralibus aristatis; superiora simplicia, lineari-lanceolata, minora, 1–1.5 cm longa. Umbella pedunculata, uspue puberula, pedunculo 2.5–5.5 cm longo apice 7–8-radiatim divaricato, radiis filiformibus inaequali-longis 0.5–1 vel 1–3 cm longis apice umbellulatis, involucri phyllanulla; umbellulae 7–14-radiato-pedicellatae, basi bracteatae, pedicellis inaequali-longis 1–3 mm longis apice floratis, bracteis (involucelli phylliis) vulgo 2 vel 1–0 setaceis vel linearibus 1–3 mm longis. Flores minores, albi, circ. 1.5 mm in diametro; calycis dentes obsoleti; petala 5, alba, orbicularia, 1 mm in diametro, membranacea, intus concava, apice cum caudis lanceolatis valde incurvatis emarginata; stamina 5, filamentis 0.5 mm longis incurvatis inferne crassatis, antheris 0.5 mm longis cum biloculis subreniformibus. Stylopodium late conicum, plus minusve latere compressum, bipartitum; ovarium ovatum, glabrum, 0.5 mm longum et 1 mm latum, compressum, 0.3 mm crassum; stylis 2 filiformibus 0.5 mm longis demum recurvatis apice subcapitato-stigmatosis. Fructus novellus glaber, latere compressus. Mericarpium semiglobosum vel plus minusve oblongum, latere paulo compressum.

Nom. Jap. Kainan-mituba (nov.)

Habit. Kainan: inter Gōsui et Kyōgokurei, (leg. ipse! 16 Mart. 2602, No. 51290 (typus) Nos. 51291, 51292, -*caulis cum floribus* et *fructibus* in Herb. IBST).

Distrib. Kainan (v. Hainan); endemica.

Species *Pimpinellae diversifoliae* De Candolle valde affinis foliis radicalibus ferme simplicibus sagittatis vel plus minusve triangularibus ab illa distinguitur.

COMPOSITAE

(15) **Bidens biternata** (Lour.) Merr. et Sherff in Bot. Gaz. LXXXVIII (1921) p. 293; Merrill, Comment. Loureiro's Fl. Cochinchinensis (1935) p. 391; Tanaka et Odashima, l. c. (1938) p. 384.

Coreopsis biternata Loureiro, Fl. Cochinchinensis (1790) p. 508; l. c. ed. Willd. (1793) p. 622.

Bidens chinensis Willd. Sp. Pl. III (1803) p. 1719; Baker en van Slooten, Geillustreerd Handboek der Javaansche Theeonkruiden (1924) p. 228, t.

Nom. Jap. Kobana-sendangusa (nov.)

Habit. Kainan: Gasei, (leg. ipse! 20 Apr. 2602, No. 51368, in Herb. IBST).

Distrib. Kainan. Indochina.

(16) **Ixeris graminea** (Fischer) Nakai in Bot. Mag. Tokyo, XXXVI (1922) p. 23; Kitamura, in Bot. Mag. XLIX (1935) p. 282; Yamamoto, in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos, XXVIII (1938) p. 333.

Prenanthes graminea Fischer in Mém. Soc. Nat. Mosc. III (1812) p. 67.

Lactuca taitoensis Hayata, Icones Plantarum Formos. VIII (1919) p. 76, fig. 31-2.

Nom. Jap. Kawara-nigana, Taito-takasagosō.

Habit. Kainan: inter Hokurei et Kyōen, (leg. ipse! 4 Dec. 2600, No. 50595, in Herb. IBST); inter Kyōen et Sekiryoku, (leg. ipse! 15 Dec. 2600, No. 50603, in Herb. IBST).

Distrib. Kainan; nova ad Floram. Manchoukuo. Tyōsen. Japan. China: Fukien. Taiwan (Formosa).

(17) **Vernonia senporeiensis** Yamamoto, sp. nov.

Suffrutex; caulis scandens, teres, striatus, superne ramosissimus; ramis junioribus densissime rufo-velutinis sed adultis subglabris. Folia petiolata, opposita, membranacea, ovata vel triangularia vel ovato-lanceolata, inferiora 7-8 cm longa et 3.5-4 cm lata, superiora 5 cm longa et 2 cm lata, ad ramulos

2 cm longa et 1 cm lata, omnia apice acuminata, basi obtusa vel breviter acuta, margine laxe dentata vel crenata, sed superne saepe integra, pagine supra pubescentia subtus rufo-tomentosa; petiolis circiter 1 cm longis, superioribus 3–5 cm longis, usque tomentosis. Inflorescentia ad apices ramulorum corymboso-paniculata, raro pseudo-umbellato-ramosa, raro cum pedunculis brevibus corymboso-fasciculata, polycephala, ad pedunculos bracteata, usque dense velutinosa; bracteis aristatis vel linearibus 2–3 mm longis. Capitula cum tubulifloribus homogamis multis instructa, cylindrica, et superne plus minusve expansa, 1 cm longa, 0.7 cm in diametro, pedicellis 0.5–1 cm longis gracilibus. Involucrum campanulatum, 5 mm longum et 7 mm in diametro; squamae 4-seriato-imbricatae, interiore gradatim longiores angustioresque, extimis ovatis apice obtusissimis extus dorsoque pubescentibus 2.2–3 mm longis 1–2 mm latis, secundis oblongis apice obtusis extus ad apicem pilosis 6 mm longis 1.8 mm latis, intimis lineari-oblongis apice acutis dorso apiceque pilosis 9.5 mm longis et 1.4 mm latis, omnibus intus concavis dorso longitudinaliter trinervatis. Flosculus circ. 30; corolla tubuliformis, glabra, 6 mm longa, 1 mm in diametro, inferne gradatim vix contracta, apice 5-fida, fidis ovatis 0.7 mm longis expansis. Stamina 5, 7 mm longa; antheris tubuliforme connatis 5 mm longis basi vix dilatatis; connectivis acutiusculis; filamentis ad 3 mm altitudinem tubi intus insertis 2 mm longis. Achenia elongato-cylindrica, 4 mm longa, superne 0.5 mm lata, inferne contracta, apice truncata et uniseriatim pappifera, longitudinaliter 5-striato-angulata, ad strias hispidula, demum nigrita; pappus albescens, setosus.

NOM. JAP. Kikuta-syōzyōhaguma (nov.)

HABIT. Kainan: inter Hokurei et Tōhō, (leg, ipse! 6 Dec. 2600, No. 50655, -*ramus florifer*, in Herb. IBST); monte Senpō, (leg. ipse! 22–23 Mart. 2602, No. 51032, Typus-*ramus cum inflorescentiis*, in Herb. IBST); inter Rakuan v. Rakuto et Hōyūson, (leg. ipse! 15 Mart. 2602, No. 50927, -*ramus florifer*, in Herb. IBST); Gasei, (leg. ipse! 20 Apr. 2602, No. 51375, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan; endemica.

Species *Vernoniae scandenti* valde affinis foliis laxe dentato- vel crenato-marginatis pagine supra pubescentibus subtus rufo-tomentosis atque inflorescentiis terminalibus et umbelliforme fasciculatis ab illa distinguitur.

ARACEAE

(18) **Acorus gramineus** SOLAND. in Ait. Hort. Kew. I (1789) p. 474; ENGLER in DC. Monogr. Phanerogam. II (1879) p. 218, et Araceae in Engl.

Pflanzenreich 21 Heft (IV. 23B) (1905) p. 312; MATSUMURA et HAYATA, Enumeratio Plantarum Formosanarum (1906) p. 460.

Acorus Calamus (non LINN.) LOUREIRO, Flora Cochinchinensis (1790) p. 208; BENTHAM, Flora Hongkongensis (1861) p. 345.

var. **macrospadiceus** YAMAMOTO, var. nov.

Rhizoma prorepens, circ. 1 cm crassum. Folia parte vaginam 1.2–2 dm longam longe producta, 4–7.5 dm longa, vulgo 1 cm raro 0.8 cm lata, costa prominente haud instructa. Pedunculus tenuis 1.5–2.1 dm longus; spathae phyllodium circ. 4.3 dm longum et 7–8 mm latum. Spadix 7–14 cm longus, 0.8–1.5 cm crassus. Tepala 6, exterioribus 3 ovatis dorso extusque pilosis, interioribus 3 spathulatis subglabris inferne angustatis, omnibus apice inflexis. Stamina anguste linearia, tepalis aequalilonga. Ovarium ovoideum, stilo brevissimo instructum.

NOM. JAP. O-sekisyō (nov.)

HABIT. Kainan: inter Daton et Dahei, (leg. ipse! 10 Apr. 2602, No. 51288, typus, in Herb. IBST).

Taiwan: praef. Kwarenkō, Taroko, (leg. T. SUZUKI, 11 Jun. 2592, in Herb. IBST).

DISTRIB. *Species:* Nippon (Honsyu et Kyūsyū), Formosa. China (Peking, Sztchwan, Yunnan, Kwangtung). *Kainan.* Tonkin et Birma.

LILIACEAE

(19) **Aspidistra elatior** BLUME?; im HOEV. et D. VRIESE, Tijdschr. I. p. 76; MAKINO, in Bot. Mag. Tokyo, VIII (1894) p. 379.

Observatio. Folia e facie superiore rhizomatum oriunda, longe petiolata, cum petiolis circ. 80 cm longa; lamina suboblanceolata vel elongato-elliptica, circ. 40 cm longa, 9 cm lata, apice acuta, basi attenuata ad petiolum gradatim decurrens, utraque glabra, plus minusve obliqua, costis supra sulcatis subtus valde elevatis, nervis primariis cum nervulis utrinque prominentibus; petiolis longitudinaliter striatis 40 cm longis inferne dilatatis. Flores ignoti.

NOM. JAP. Haran.

HABIT. Kainan: in monte Senporei, ad circ. 800 m alt., (leg. ipse! 21 Mart. 2602, No. 51084, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan, nova ad Floram. Ryū-kyū.

(20) **Disporum senpomonticolum** YAMAMOTO, sp. nov.

Caulis simplex, gracilis, erectus, 14 cm longus, usque glaber, teres, in sicco striatus, inferne efoliatus, basi squamatus; squamis membranaceis

lanceolato-linearibus 3 cm longis 4–5 mm latis basi semi-amplexicaulibus. Folia membranacea, glabra, oblongo-lanceolata, 9–10 cm longa, 3.5–4 cm lata, apice acuminata, basi obtusa vel breviter acuta, trinervia, nervulis parallelibus tenuioribus; petiolis brevibus 4–5 mm longis. Flores solitarii, terminales, umbellati; umbellis ad pedunculum brevissimum circ. 3 mm longum sitis 4–3-floratis. Flores expansi, 1 cm diametro, pedicellati, pedicellis aequalilongis gracillimis 1 cm longis. Perianthium erectum, album; segmentis 6 aequalibus late spathulatis 6 mm longis 2.5 mm latis apice rotundatis vel obtusis ad summum mucronatis inferne convoluto-angustatis et basi obtusis axtus cum costis et 2-nervulis prominente notatis intus prope basin pilosiusculis. Stamina 6, ex segumentis exerta, 7 mm longa; filamentis 4 mm longis; antheris oblongis 3 mm longis. Ovarium glabrum, subglobosum, 2 mm longum et 1.5 mm in diametro; stylo filiformi apice 3-fisso et stigmatoso.

NOM. JAP. Sawada-tigoyuri (nov.)

HABIT. Kainan: in monte Senpo, ad 1000 m alt., (leg. Gunjiro SAWADA et Y. YAMAMOTO, 22 Mart. 2602, No. 51095, typus-*caulis florifer*, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan; endemica

(21) **Peliosanthes minor** YAMAMOTO, sp. nov.

Rhizoma repens, basi dense radicans, radicibus fibrosis 2 mm crassis. Folia longe petiolata, elongato-elliptica, 7–10 cm longa, 2–3 cm lata, utrinque acuta vel apice raro subito acuta, ad petiolum abeuntia, margine integra, utraque pagine glabra, multi-nervia, nervis vulgo 11–13 in sicco utraque pagine elevatis, petiolis gracilibus 6–8 cm longis. Scapi efoliati et haud squamati, simplices, graciles, subteretes, glabri, 12–16 cm longi, superne racemiflorati; racemi 7–8 cm longi, bracteis ovatis vel triangularibus 3.5 mm longis 2.5 mm latis apice acuminatis. Flores ad pedicellum 4 mm longum et glabrum siti, bracteolis ovatis apice acuminatis 2.8 mm longis 2 mm latis; perianthium basi obconicum, apice 6-lobatum, segumentis crassis, 2 mm longum, 1.5 mm latum. Bacca globosa, apice umbonata, 7–8 mm in diametro.

NOM. JAP. Kobano-himebaran (nov.)

HABIT. Kainan: prope Yurin, (leg. ipse! 20 Nov. 50029, typus, -*caulis fructifer*, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan; endemica.

(22) **Smilax perfoliata** LOUREIRO, Flora Cochinchinensis (1790) p. 622; GAGNEPAIN in LECOMTE, Fl. gén. Indo-Chine 6 (1934) p. 76; TANAKA et ODASHIMA, Census of Hainan Plants (1938) p. 388.

var. **angustifolia** YAMAMOTO, var. nov.

Ramus gracilis, ascendens, glaber, subangulato-striatus, parcissime remote spinulatus, spinis 1 mm longis. Folia coriacea et glabra, petiolata, elliptica vel ovato-oblonga, plus minusve obliqua, 6-9 cm longa, 2-3.5 cm lata, apice acuminata, basi acuta, margine integra, trinervia, nervis venulisque supra planis vel vix elevatis subtus prominentibus; peliolis circ. 1 cm longis a basi utroque latere late semi-alatis (alis 1 cm longis utrinque 1-lobatis et remotis, lobis superioribus acutis, inferioribus obtusis), juxta basin ad 1 cm altitudinem cirrhiferis, cirrhis 5–6 cm longis. Flores umbellati, umbellis ad apices ramulorum gracilium oriundis pedunculatis, pedunculis 1 cm longis basi cum bracteis ovatis minoribus notatis; alabastum floris cylindricum, ad pedicellum 5 mm longum situm.

NOM. JAP. Hosoba-tukinukisankirai (nov.)

HABIT. Kainan: inter Gōsui et Kyōgokurei, (leg. ipse! 16 Apr. 2602, No. 51322, typus-*ramus florifer*, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan; endemica (var.)

(23) **Smilax kainanensis** YAMAMOTO, sp. nov.

Rami teretes, laeves, glabri et inermes; ramulis subteretibus in sicco striatis. Folia alterna, petiolata, coriacea, oblonga vel elliptica, 5-8 cm longa, 2-5 cm lata, apice obtusa ad summum breviter cuspidata, basi obtusa vel subito acuta, margine integra, pagine vulgo 5-nervia, sed ad ramulos superiores 3-nervia; nervis venisque utraque pagine elevatis; petiolis 1–2 cm longis basi utroque latere semi-vaginato-dilatatis ad ramulos haud sed ad ramos cirrhiferis. Pedunculus in ramulis foliatis axillaris circ. 2 cm longus, apice globoso-tumidus et 2-3-umbellato-ramosus; radiis circ. 0.5 cm longis apice tumidis 3-4 -umbellulato-pedicellatis; pedicellis 8-12 mm longis apice fructiferis. Bacca globosa, 1.5-2 cm in diametro, 1- raro 2-sperma; seminibus reniformibus vel ovatis compressis 7-8 mm longis 6-7 mm latis circ. 3-4 mm crassis facie nigro-purpureis.

NOM. JAP. Omi-sarutoriibara (nov.)

HABIT. Kainan: inter Man-nei et Akasaka, (leg. ipse! 27 Nov. 2600, No. 50317, -*ramus fructifer*, typus, in Herb. IBST); inter Huzibasi et Hotei, (leg. ipse! 28 Nov. 2600, No. 50343, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan; endemica.

Species *S. megacarpae* DC. valde affinis foliis minoribus fere 5-nervis ab illa distinguitur.

AMARYLLIDACEAE

(24) **Curculigo Fuziwarae** YAMAMOTO, sp. nov.

Folia radicalia elongato-elliptica, latiora, superne plus minusve subito angustata apice lineari-acuminata, inferne angustata et basi plus minusve plicata, 60 cm longa, 11 cm lata, pagine supra ad nervos pubescentia, subtus ad superiorem nervorum pubescentia et inferiore dense villosa; petiolis 12–14 cm longis, superioribus plicatis 3–4 cm longis, inferioribus latioribus plicatisque 9–10 cm longis extus pubescentibus. Scapus crassus, brevior, usque helvolo-floccosus, inferne erectus, 8–10 cm longus, circ. 0.8–1 cm crassus, superne recurvatus, apice capitato-floratus. Capitula 4 cm in diametro, densissime florata. Flores pedicellati, basi bracteati; bracteis inferne minoribus lanceolatis apice gradatim lineari-acuminatis extus valde convexis floccosis, exterioribus 5 cm longis ciro. 1.2 cm latis, interioribus minoribus; pedicellis circ. 1 cm longis; perianthiis 6 subaequalibus oblongis 1.8 cm longis 0.8 cm latis intus flavis, exterioribus 3 extus floccosis barbatis, interioribus tenuioribus glabris sed apice barbatis; staminibus 6 ad interiores et inferiores perianthiorum sitis, filamentis 3 mm longis, antheris inter se coherentibus et tubuliformibus. Ovalium subglobosum vel cylindricum, extus dense tomentosum, 5 mm longum, 4 mm in diametro, apice truncatum, stylo filiformi circ. 1 cm longo apice capitulato-stigmatoso.

NOM. JAP. Watage-ōsenbō (nov.)

HABIT. Kainan: inter Kōseki et Gōsui, (leg. ipse! 15–17 Apr. 2602, No. 51334, -*herba florifera*-typus, in Herb. IBST); inter Rakuan et Hōyūson, (leg, ipse! 15 Mart. 2602, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan; endemica.

Abs *Curculigo capitulata* O. KUNTZE differt foliis breviter petiolatis latioribus, scapo fere helvolo-floccoso, perigoniis oblongis, atque ovario subgloboso.

(25) **Curculigo senporeiensis** YAMAMOTO, sp. nov.

Folia radicalia longe elliptica, utrinque acuminata, 37 cm longa, 5 cm lata, pagine supra subglabra et subtus ad nervos marginemque pilosa, longe petiolata; petiolis 16–20 cm longis glabris plicatis inferne latioribus. Scapus usque badio-floccosus, gracilis, suberectus, 3–4 cm longus, 3 mm in diametro, inferne erectus, apice capitulatus. Capitula 2.5 cm in diametro, 4-5-florata. Flores pedicellati, basi bracteati; bracteis lanceolatis extus convexo-plicatis et villosis 1.5 cm longis 0.8 cm latis; perianthiis 6 subaequali-longis lineari-oblongis 1.2 cm longis intus flavis, exterioribus 3 extus pubescentibus apice barbato-

obtusis 3 mm latis, interioribus 3 glabris exterioribus latioribus 4 mm latis; staminibus 6 brevibus, filamentis ad inferiores et interiores perianthiorum sitis 2 mm longis, antheris 6 inter se subcoherentibus 3 mm longis. Ovarium clavatum, 1.5 cm longum, extus dense villosum; stylo filiformi 1 cm longo apice capitulato-stigmatoso.

NOM. JAP. Miyama-ōsenbō (nov.)

HABIT. Kainan: in monte Senpō, ad circ. 1000 m alt., (leg. ipse! 22 Mart. 2602, No. 51090,-*herba cum floribus*-typus, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan; endemica

Abs *C. capitulata* differt foliis minoribus angustioribus atque scapo erecto tenuiore pauce florato.

TACCACEAE

(26) **Schizocapsa Itagakii** YAMAMOTO, sp. nov.—Fig. 4.

Folia integerrima, elliptica, 32–35 cm longa, 8.5–10 cm lata, apice breviter acuminata, basi acuta, pagine subglabra vel subtus pilis parvis laxe praedita; nervis lateralibus primariis utroque latere costae 7–9 cum costâ subtus elevatis; petiolis 10–12 cm longis. Scapi petiolis duplo longiores, 22–26 cm longi. Involucri bracteae 4, inaequales, sessiles; exteriores 2 lanceolatae, 2.5 cm longae, 8 mm latae, apice lineari-acuminatae, basi truncatae; interiores ovatae, 3.5 cm longae, 2 cm latae, apice acuminatae, basi plus minusve rotundatae. Bracteolae filiformes, longae, multae (circ. 10), circ. 11–12 cm longae. Flores 6–7 vel raro 10, in cincimis dispositi, longe pedicellati; pedicellis 1.5–3 cm longis; tubo 5 mm longo apice sexpartito, lobis 6 subaequalibus oblongis vel lanceolatis usque apice obtusis, 3-exterioribus 1.5 cm longis 5 mm latis, 3-interioribus exterioribus vix latioribus 1.3 cm longis 6 mm latis. Stamen 6, apice tubi insertum; filamentis latis apice cum antheris incurvatis. Ovarium triangulare, 1.6 cm longum, 1 cm latum, 3-alatum et 3-striatum.

NOM. JAP. Kainan-tasiroimo (nov.)

HABIT. Kainan: inter Kōseki et Gōsui, (leg. ipse! 15–17 Apr. 2602, No. 51335, *herba foliata et florifera*-typus, in Herb. IBST).

ORCHIDACEAE

(27) **Haemaria discolor** (KER) LINDLEY, Genera and Species of Orchidaceous Plants, (Oct. 1840) p. 290; FORBES et HEMSLEY, Index Flora Sinensis in Journal of Linnean Society, XXXVI (1903) p. 44; SCHLECHTER, Orchideologiae Sino-Japonicae Prodromus in FEDDE Repertorium Specierum Novarum Regni

Vegetabilis, Beihefte Bd. 4 (Juni 1919) p. 170, et Orchideen, 2 Aufl. (1927) p. 118, fig. 22.—Pl. II.

Goodyera discolor KER. in Bot. Regist. (1818) t. 271.

Ludisia discolor A. REICHENB. in Dict. Class. Nat. VII (1825) p. 437.

Neottia discolor STEUDEL, Nomenclator Botanicus. ed 2, II (1841) p. 189.

Ludisia odorata BLUME, Flora Javae et Insularum Adjascentium, IV (*Orchidaceae*) (1858) p. 95, t. fig. 2.

Ludisia Furetii BLUME, Fl. Javae, l. c. t. fig. 3.

Anoectochilus ordianus hort. ex Garden Chronicle (1869) p. 1236.

NOM. JAP. Yai-syusuran (novum).

HABIT. Kainan: in monte Senpo, ad circ. 1200 m alt. (leg. ipse! 21 Mart. 2602, No. 51027, -*herba florifera*, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan. Kwangtung et Hongkong. Indo-China. Peninsula Malayana.

(28) **Vanda concolor** BLUME, Rumphia IV (1848) p. 49, in Nota; FORBES et HEMSLEY, Index Flora Sinensis in Journ. Linn. Soc. XXXVI (1903) p. 35; GUILLAUMIN, in LECOMTE, Fl. Gen. Indo-Chine VI (1908) p. 524; SCHLECHTER, Orchidaeologiae Sino-Japonicae Prodromus in FEDDE, Repert. Spec. Nov. Regni Vegetabilis, Beihefte, Bd. 4, (1919) p, 282; SCHLECHTER, Orchideen, 2 Aufl. (1927) p. 553.

Vanda Roxburghi R. BR. var. *unicolor* HOOKER, in COURT. Bot. Magazine (1935) t. 3416.

NOM. JAP. Sunagawa-hisuiran (nov.)

HABIT. Kainan: inter Rakuan et Hōyūson, (leg. ipse! 15 Mart. 3602, No. 50926, -*herba florifera*, Determ. N. FUKUYAMA, in Herb. IBST); inter Hakuda et Kōseki, (leg, ipse! 13 Apr. 2602, No. 51398, Determ. N. FUKUYAMA, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan, nova ad floram. China: Yunnan et Schtchuan. Java et Sumatra (ex SCHLTR.). Indo-China.

(29) **Dendrobium aggregatum** ROXBURGH, Flora Indica ed, 2, III (1832) p. 477; HOOKER f. Flora of British India, V (1890) p. 749; in COURT'S Botanical Magazine (1839) t. 3643; KRAEUZL. in Pflanzenreich IV, 50, Dendrob. (1910) p. 62; GAGNEP. in LECOMTE, Flore Gener. Indo-Chine VI (1908) p. 205; RIDLEY, Flora of Malay Peninsula IV (1924) p. 52; ROLFE in FORBES et HEMSLEY, Index Flora Sinensis III (1903) p. 9; SCHLECHTER, Orchideen, 2 Aufl. (1927) p. 247, fig. 70; MERRILL, Enumeration of Hainan Plants (1927) p. 54; TANAKA and ODASHIMA, Census of Hainan Plants (1938) p. 389.

NOM. JAP. Huziwara-sekikoku (nov.)

HABIT. Kainan; inter Daton et Dahei, (leg. ipse! 10 April. 2602, No. 51266, No. 51275, determ. H. FUKUYAMA, -*caulis florifer*, in Herb. IBST).

DISTRIB. Kainan. China: Kwangtung, Yunnan. Indo-China. Birma. Peninsula Malayana. India orientalis (Assam).

(30) **Goodyera seikoomontana** YAMAMOTO, Observationes ad Floram Formosanam III in Journ. Soc. Tropic. Agricul. Taihoku IV-2 (Jun. 1932.) p. 187, fig. 4.

NOM. JAP. Watage-uzura.

HABIT. Kainan, in monte Senpō, ad circ. 1200 m alt. (leg. ipse! 21 Mart. 2602, No. 51062, -*caulis cum floribus*, in Herb. (IBST).

DISTRIB. Kainan, nova ad floram. Taiwan.

In mense Septemb. 2062.
in Instituto Botanico Systematico
Universitatis Imperialis Taihokensis
Taihoku, Nippon.

(IV) 海南島の植相概觀

本島の植生に就いては、既に前項にも述べた通り、調査區域も東部の一部と西部及び南部に限られ、北部の全部及び特に最も注目さるべき中央山嶽地帯の如きは殆んど調査が及んで居らない今日に於いては、未だこれを述ぶる時期に到達して居らない。然し將來の完璧を期する爲に參考の爲に西南小區に現はれた植相の主なるものに就いて概說しようと思ふ。尙ほ本島には先に日比野、吉川兩氏の海南島の植物相なる報告がある(昭和 17 年 4 月)。こゝに本論に入るに先立ち、次に本島の位置、地貌其他二三の事柄に就いて大略を述べよう。

(A) 位置、面積、地貌、等

本島は支那の廣東省の南、雷州半島の突端に連なり、西は東京灣を隔てゝ近く印度支那の東京省に臨み、北緯 18°9′–20°11′ と東經 108°36′–111°3′ の間に位置して居る。地理學上類似の位置にある臺灣が北回歸線上に横はつて亞熱帯圏に入つて居るに反し、本島は全く熱帯圏内にあるのである。本島は丸く稍々橢形を呈して居る。面積は臺灣本島 (3.557 萬方粁) と殆んど同面積の 3.4 萬方粁である。

地勢は臺灣より見れば稍々復雜で一寸纏りがない様に見える。然し略々中央に聳ゆる黎母嶺（海拔 1457 m）に着眼すれば、これを中心に大體北部と南部の兩半に分けられる。南部は更に東南部と西南部とに二分される。扨て **東南部** は西南部との略々境に本島の最高峯大五指嶺（1879 m）を主峯とし、饅（1780 m）、什永（1284 m）、白石

(1468 m), 黑沙 (1165 m) の諸山を率ゆる五指山彙を始め、加器 (1135 m), 黎看 (1110 m), 白鳥 (1267 m), 牛上 (1285 m), 昴羅 (1276 m) 等の諸高峯が群立して居る。そしてこれらの諸峯の水を集めて流るゝ萬泉溪は西、東の二大支流を合して嘉積の大平野を形成し、又南に偏在して陵水溪が流れて所謂陵水の平野をなして居る。**西南部** は尖峯嶺 (1395 m) を主峯とし、獨 (1295 m), 後山 (1262 m), 千人打 (1228 m), 大嶺 (1110 m), の諸山を率ゆる大山彙を始めとし、稍々中央に當りて、蛙 (1542 m), 鸚哥 (1815 m), 拳石 (1460 m), 鶏髮 (1588 m) が群踞し、又南高 (1026 m), 仙婆 (1348 m), 皐掛葟 (1147 m) の連峯と斧頭 (1430 m), 猴猪 (1676 m), 抱道 (1486 m) の連峯との二つは相竝んで大體南北に走つて居る。南に偏して好梧 (118 8 m), 昴日 (1283 m), 摩天 (1052 m), 尖 (1027 m) の諸峯が集つて居る。かくて昌化大江は本島南半の略々中央部なる大五指嶺の西側近くから出でゝ西走し、これら諸峯の水を集めて北に轉じ、白打溪の大支流の水を集めて更に西流して居る。この大江はこれら諸高山の間を割つて流るゝが爲に、到る處に斷崖絶壁をなし、從つて大平原をなさず、多くは帶狀の河原の平野として現はれて居る。この他海頭、通天、白河、望樓の諸溪が、西流又は南流して各地方的の小平野を形成して居る。以上の如く、南半部は、東南、西南の兩部とも大體 1000 m 以上の諸峯を連ねる一大山岳地帶を形成して居る。これに反して **北部** は總べて低い山地帶で、最高海拔 600 m を出でず、多くは 2-300 m の低い丘陵地帶をなし、これが中央から北方に又西方及び東方に向つて次第に緩かに低くなり、遂に所謂北部の大平原を形成して居るのである。彼の本島最大の河流とも稱すべき南渡江は略々黎母嶺の附近から出でゝ北流したる後直に東折し、更に北に又東に 2 轉して 3 度北流し、所謂 5 曲江をなして北部の平野を代表して居る。以上の如く地勢からは北部、東南、及び西南の三部に大別する事が出來るのである。

(B) 植 相 概 觀 (西南部)

抑々海南島の植物區系地理學上の區分に就いては、未だ決定するまでに到つて居らない。然し以上述べた地勢の上からは大體北部、東南、西南の三小區に分けられる。地質學上からは北部の玄武岩系 (第四紀) に對して、南部は花崗岩系 (中生代) が主となつて居る。但し西南部の北東の一部に古成層があるからこれも東南と西南とに分けても見られる。又氣象上は北部や東南の兩地方が乾期と雨期との區別が殆んどなく、年中總じて比較的雨量が多いのに反して西南部は乾期と雨期とが判然として居り、年中通じて寡雨の地方と見られる。從つて本島の植相の上からは可なり明かな相異がある。以上地勢や地質乃至氣象上の諸點からは北部、東南、西南の三小區に分つのが妥當の樣に思はれる。勿論各小區の特異性に就いては今後全島的調査の完了を待つて總說さるべきであるが、今回は西南小區に就いて觀察された主なる植物諸相のみを概說するに留めようと思ふ。

(一) 海 岸 林

總じて西部の海岸は砂丘をなし、海濱近くの所々に灌木性の植物が主に生じて居

る。カニシヤボテン類、アヂサンゴ、カヽツガユ、ニンジンボク、コジキツガユ、イヌナツメ、クワイタビ、タコノキ類（林投の如き）等の灌木を始め、ハリギリ、オホハマボウ、フウセンアカメガシハ等の稍々喬木性の植物は其の主なる木本である。尙ほ南部の三亞、榆林及び九所附近の海岸には**紅樹林**が現はれ、アカバナヒルギ、メヒルギ、フタバナヒルギ、ヒルギモドキ等の種類を見るも何れも極めて貧弱で、我が琉球や臺灣地方の如く、灌木性の樹林をなし、彼の南方馬來地方の大樹林に比すべくもない。尙ほ本島にはこの他文昌地方にも出現して居る。

（二） 散樹草原

河原に沿へる地方に耕地があり、所々にテリハボク、リユウガン、マンゴウ、ビンロウ、榕樹、或は椰子等の散點せるを見るも、其の他の丘陵地の大部分は草生地で、主として、ソテツシユロ、タコノキ類を始め、ノボタン、テンニンカ、ハウチハノキ、ツゲコウジ、カンコノキ類、アハダン、或は小形のフウセンアカメガシハ等の灌木類がこの草原の一部に點在又は群生して、所謂散樹草原（サバンナ狀態）を呈して居る。かくの如き草原は海頭の東南部丘陵地、雅星附近や感恩の北東部及び南部の低い山地帶に著しい。又打丙の山地や南高嶺の東斜面の如き稍々高地帶には **山地草原** が出現するが、これらの草原は多くはチガヤ又はオニガヤの群叢である。

（三） 濶葉樹林

該樹林は西南部山地帶の主要部分をなし、天然資源としては將來注目されるところである。本樹林はこれを構成する要素により大體次の二つの樹林に分けられる。

（イ） 雨　綠　林

一般に低い山地帶に見られ、常綠の榕樹、白榕、シダレカジユマル、フトモモの1種、クロヨナ、アカギ、タマリンド等が生じて居るが、乾燥期には落葉する樹種が多數に混じて居り、每年 11 月頃から 4 月頃の間の乾燥期にこの地方を旅行する人は西部一帶は冬ならで連綿たる落葉樹林を見るのである。且つ凡てが二次林である。卽ちビハモドキの一種、ナンキンハゼ、モモタマナ、ヤマモガシ、ヌルデの一種、猫尾木、板萱樹、刺桐樹、フウセンアカメガシハ、オホバノアコウ、アコウ、フヂバシデの一種、シマサルスベリ、ワタノキ等を始め、本樹林の主要木たるクヌギ、クリカシ、楓樹、センダン、ネムノキ類、フトモモの一種等は其の主なる植物である。就中クヌギを始め一般カシの類は樂安一萬仲崗方面、東方（王手山）方面、王畿一重合間、重合一金平山、保平一白打一打東間、高石一合水方面には何れも大樹林をなして重要資源をなして居る。楓樹は二次林としては代表的のもので、石碌一王畿間、打東一斧何方面、高石一合水方面には何れも純林として發達し、著しいものである。然し以上擧げた地方は目下盛んに伐切し利用されつゝあるために林相は次第に變化しつゝある現狀にある。

（附） 松　樹　林

松樹林としてはカイナンアカマツ（黎語サイガイ）は白打溪上流に沿ふ打丙、斧何の山地一帶に一大樹林をなして發達し、海拔は 300 m から約 1000 m に到り分布し周邊の濶葉樹林に對して特異の林相をなして居る。稀に落葉のクリカシや楓樹の林中

に散生するも多くは純林をなして出現して居る。從つて下方は稍々雨綠林の一部とも見られるが上方は常綠濶葉樹林に續いて居る。この松樹林は西南部地方に於ける第一と稱せらるべきもので、用材資源としても恐らく本島の随一であらう。詳細は前項に述べたからこゝには略する。

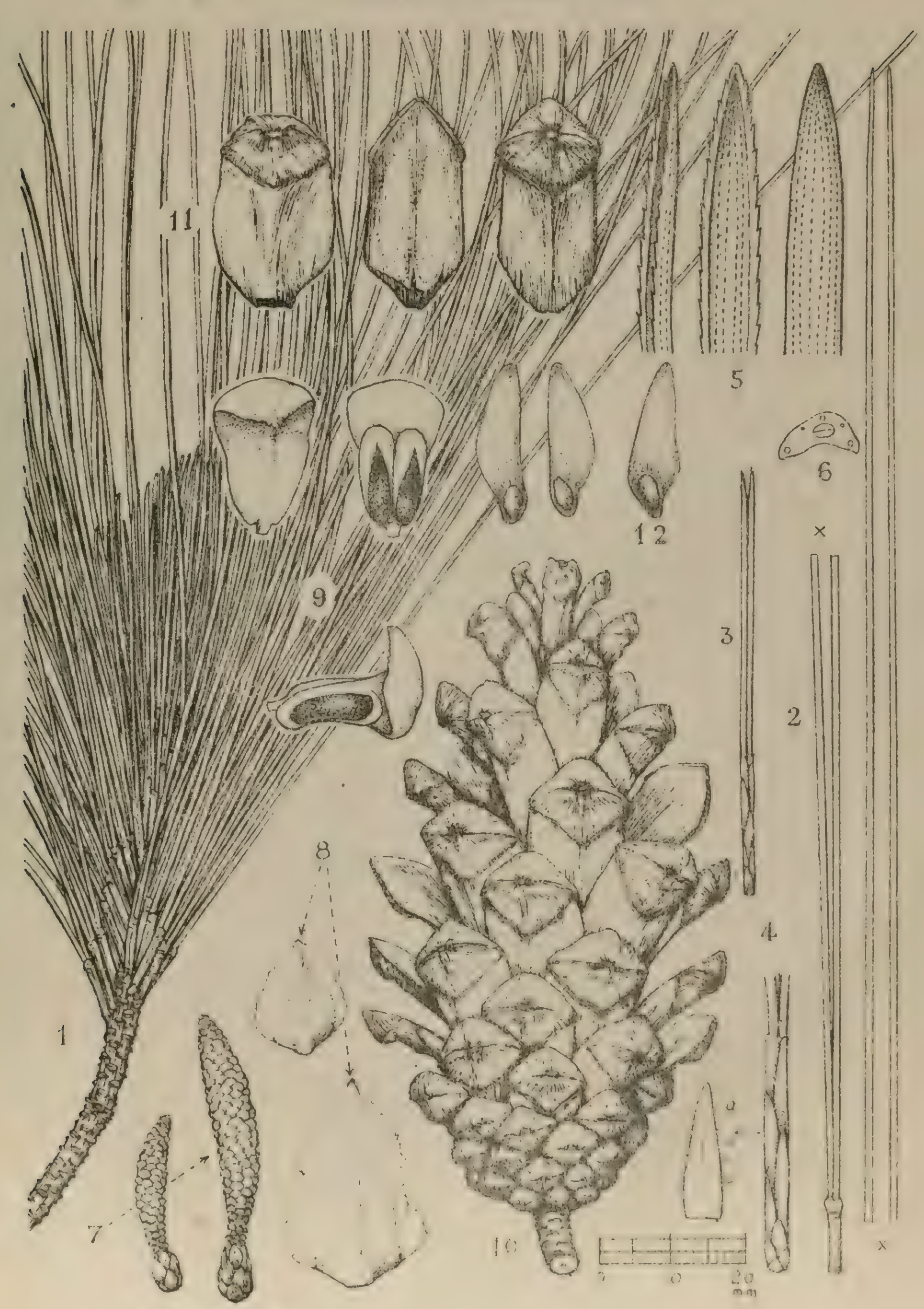
（ロ） 常綠濶葉樹林

本樹林は本島にありては主として海拔約 6-700 m 以上の高地に發達し、乾燥期と雖も常に多少の降雨があり、年中總じて高温多濕なるために所謂常綠濶葉樹林を形成して居るところである。ことに本島西南部の西半部低地が乾燥の末期（4 月末頃）には殆んど凡てが落葉せる樹林をなして居るのに、これら山岳地帶は綠青々たる樹林で以つて蔽はれて居るのである。今回の調査せる範圍では尖峯嶺山彙、馬鞍嶺（東方）、金加大嶺や猴猪嶺の一圓に現はれて居る。これらの樹林は先づ原生林と認められ、就中尖峯嶺の山彙は廣大なる範圍を占め、本島に於ける最も著しいものであらう。主要樹種は臺灣と同樣、クス科とブナ科の植物で木材資源として將來に期待さるゝところが少なくない。抑々本島に於けるブナ科は今日までに約 30 種、クス科が 65 種、記錄されて居り種類としては略々盡されて居る樣に思はれる。然し熱帶林の主なる要素とも稱すべき兩科植物の再檢討は群落生態學上からも極めて緊要事にして、又森林資源として有望視さるゝところである。彼の香木の 1 種として知られて居る樟科のインドグス（南向木）、雙葉柿科の青梅（チムイ）、ナギ科のイトバナンヨウスギやネリイマキ等は何れも本樹林の所産である。尙ほ前項に記錄せる種類の大部分は又これら原生林に於いて發見されたものであるが、蓋し本島の植物界としては學術上から將た又資源上から、この奥地なる黎界に殘存するこれら原生林の調査に今後最も興味がかけられて居るわけである（海南島植物相圖參照）

昭和 17 年 10 月 1 日稿

臺北帝國大學理農學部植物分類學研究室にて





Y. Yamamoto, anal.



Explicatio tabulae I

Pinus Ikedae YAMAMOTO

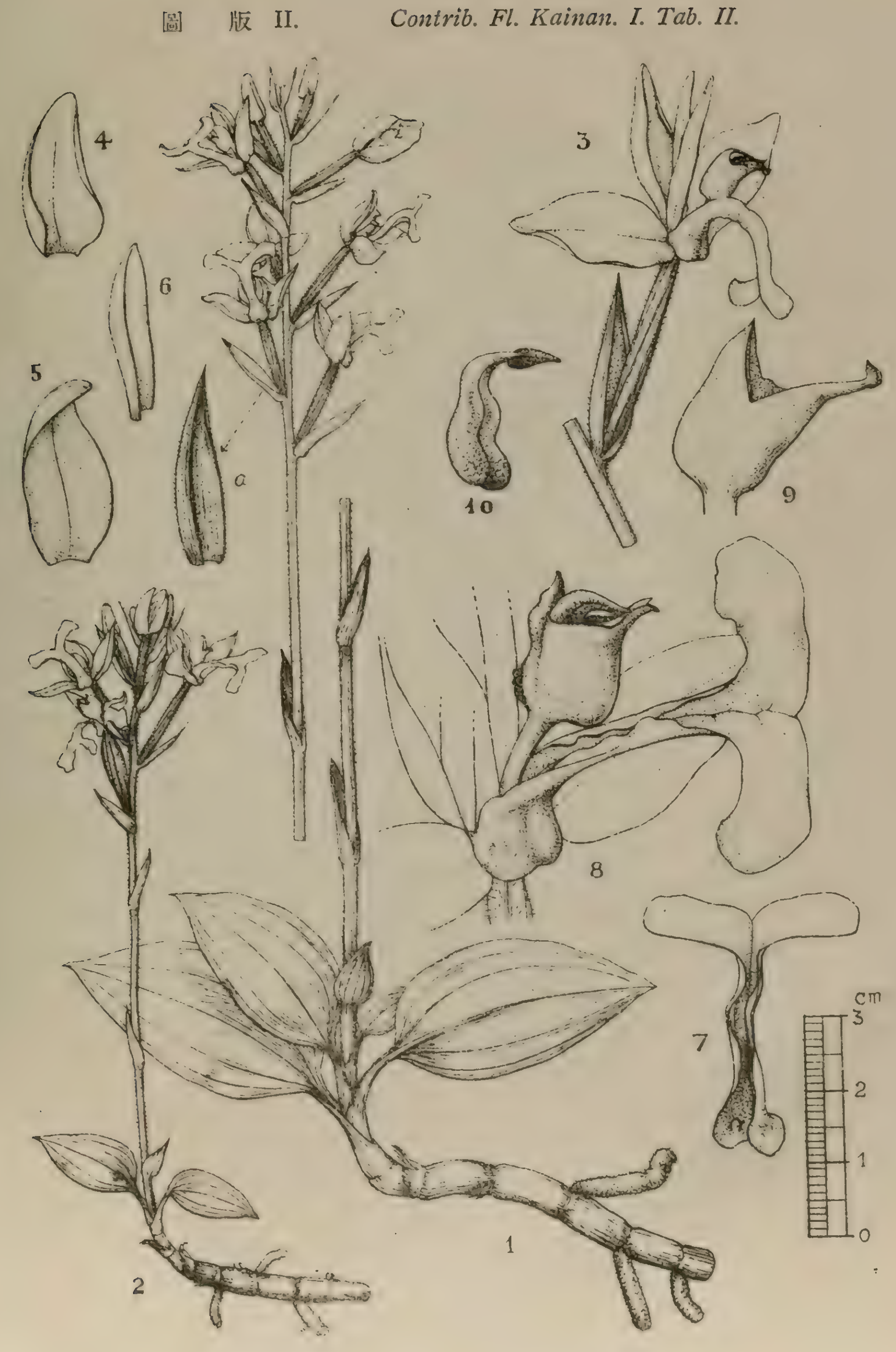
1. Ramus cum foliis (mag. nat.)
2. Folium maturum (mag. nat.)
3. Idem juvenius (mag. nat.)
4. Vagina folii, squamis obtecta (minute aug.), a, squama (aug.)
5. Pars superiora folii, a latere, a ventre et a dorso visa (aug.)
6. Folium transversaliter sectum (aug.)
7. Strobilus masculinus (mag. nat.)
8. Squamae (aug.)
9. Stamen cum loculis antherae, a ventre, a dorso et a latere visum (aug.)
10. Strobilus femineus maturus (mag. nat.)
11. Squama, a dorso et a ventre visum (mag. nat.)
12. Semina (mag. nat.).

圖 版 I

カイナンアカマツ

1. 小　　　枝（自然大）
2. 老　　　葉（自然大）
3. 若　　　葉（自然大）
4. 葉　　　鞘（稍々擴大）、a. 鱗片（擴大）
5. 葉の上部、側面、腹面及び背面より見る（擴大）
6. 葉の横斷面（擴大）
7. 雄　花　序（自然大）
8. 鱗　　　片（擴大）
9. 雄蕊、腹面、背面及び側面より見る（擴大）
10. 毬　〃　果（自然大）
11. 果鱗片、背面及び腹面より見る（自然大）
12. 種　　　子（自然大）





Y. Yamamoto, anal.



Explicatio tabulae II

Haemaria discolor (KER) LINDLEY

1. et 2. Plantae (mag. nat.), a, bractea (minute aug.)
3. Flos (minute aug.)
4. Perianthium posticum (min. aug.)
5. Idem laterale (min. aug.)
6. Petalum laterale (min. aug.)
7. Labellum (min. aug.)
8. Pars floris cum labello et columna (aug.)
9. Columna (aug.)
10. Pollinia (aug.).

圖　版　II

ヤイシュスラン

1, 2. 全　　　形（自然大）、—a, 苞（稍々擴大）
3. 花　　　　（稍々擴大）
4. 外花蓋後片（稍々擴大）
5. 同　側　片（稍々擴大）
6. 内花蓋側片（稍々擴大）
7. 脣　　　辨（稍々擴大）
8. 花の一部、脣辨と合蕋柱體（擴大）
9. 合蕋柱體、花粉塊を除去せるもの（擴大）
10. 花　粉　塊（擴大）



正 誤 表 Errata

目次、9 行目、圖版 I—II は I—III に

p. 5. Fig. 1, lin. 5, pro ramulorum, lege ramuli

頁 10. 7 行目、雌花は下方 は、雄花は下方 に

p. 20. lin. 8–9, pro malesica, lege maleyana

頁 36. 下段より 17 行目、シダレカジュマル は
シダレガジュマル に各訂正

圖版 III. 光治は削除

以 上